

[滋賀医科大学看護学ジャーナル第5巻第1号 全]

雑誌名	滋賀医科大学看護学ジャーナル
巻	5
号	1
ページ	1-148
発行年	2007-03-15
URL	http://hdl.handle.net/10422/809

巻 頭 言

平成18年4月より、滋賀医科大学看護学ジャーナルの編集委員会委員長を仰せつかり、この度、委員長として活動して初めての巻が出来上がりました。今回の第5巻はシンポジウム抄録1を含めて、原著11、報告10、資料3、総説1、計26編の論文を投稿頂き、委員会で全て掲載受諾致しました。本年の委員会の活動は、昨年度今本委員長が率いて多くの改革をされた後で、かつ昨年度も委員会であった先生方に助けられレールの上に乗って走っているような安心感で務めさせていただきました。

昨年度、多くの点を整備・改革いただきジャーナルの体裁は整いましたが、論文形式や査読のあり方、編集の進め方など本看護学ジャーナルの質の向上と評価を高めるために、今後、さらなる前進に向けて改善すべき点の検討・努力に吝かではありません。取り敢えず、今回の編集で気付いた点について幾つか指摘させて頂き、問題提起とさせていただきます。

投稿規定には、研究論文の形式について、原著と報告・資料という明確な区別がされています。最終的には編集委員会が決定することになっていますが、これまでは著者の意向に従って、査読者の指摘がなければ、著者の意向を尊重して編集委員会では積極的に形式変更を求めることは余りなかったようです。委員会で討議されるのは査読者が形式変更を求めた場合、特に原著ではなく報告が望ましいなど、“格落ち”への指摘があった場合です。しかし、原著の方が研究論文としての価値が高いと投稿規程に謳われ、実際に外部からもそのような目で評価されるとすると、明瞭な一定の基準で不統一や不公平のないように編集委員会での原著の査定を強化すべきと思われます。今回のように、多くの論文を投稿していただきつつも、原著としての採択については委員会で総合的に判断させていただくというものです。

査読は色々な職位の先生方をお願いしています。一般的に学会誌では評議員の中でも関連分野の専門家が査読をすることが多いので査読の精度は上がります。本誌では論文数、査読者数、編集時間、若手育成などの兼ね合いもあり、若い先生方にも査読をお願いしています。若い先生方の研鑽の場としていただきたいと思います。

私自身も英文誌・邦文誌多くの査読にかかわってきましたが、いまだに完璧な査読をするのは難しいように思います。私が思うに完璧な査読とは、当該論文の研究背景を十分に理解していなければ、その論文の、いわゆる **priority** を評価することはできません。研究内容も細分化された今日では、研究方法も十分には理解できないこともありえます。日々の多忙な業務の中で、時間を見つけて、これらを学習しなければならないこともあります。また、単に批判に終わるのみならず、どのようにすれば論文が生かされるかまで前向きに助言するとなると、また十分な実力が要求されます。このような査読に向けての内的努力の積み重ねが研究能力の向上に寄与するところは大きいと思いますし、引いては本誌の評価を高める底力になると確信しています。

さらに、本誌の評価の向上に関しては、学外の査読者も含めた“外部評価の導入”が必要ではないかと思われ他施設との査読に向けて再度（以前試みられたとも聞いています）模索検討したいと思います。看護学科の研究レベルの向上に向けて看護学ジャーナルの担う責務は大きく、より良いジャーナルにするために微力ではありますが努力したいと思います。些細な改革も積み上げれば大きくなります。皆様方のご助言・ご示唆を頂けましたら幸いです。

平成19年2月

滋賀医科大学看護学ジャーナル
編集委員長 安田 斎

目 次

— 巻頭言 —	1
編集委員長 安田斎	
— 第 19 回日本看護研究学会近畿・北陸地方会シンポジウム記録 —	5
— 総説 —	
生体肝移植ドナー調査からみえてきた移植医療における研究課題	9
倉田真由美、武藤香織	
— 原著 —	
糖尿病性腎症から透析となった患者の障害に対する思い	13
—非糖尿病性腎症の透析患者との比較—	
佐名木宏美、瀧川薫	
生物学的見地からみた日本の少子化の要因についての考察	19
田畑良宏・佐藤浩・糸井美帆・秦朝子・林静子・辻井靖子	
大きい避難所ほど被災者の減少は少ない—阪神淡路大震災の教訓より—	25
谷岡亮子・田畑良宏・林静子・秦朝子・辻井靖子・小林隆幸・中西章夫	
地域における乳幼児歯科保健	32
—第 1 報 乳歯う蝕罹患を規定する属性と歯科保健行動—	
上間美穂・川井八重・畑下博世・菱田知代・但馬直子・河合優年・安田斎	
臨床判断能力の向上に向けた「暗黙知」伝授の一方略	38
坂口桃子・作田裕美・佐藤美幸・中島美和子・山田美佐子・梶原優子・田村美恵子	
外来通院リハビリテーションが脳卒中維持期患者にとって果たしていた役割	44
百田武司	
甘味と旨味の味覚閾値における口腔内温度の影響	53
秦朝子・園田奈央・林友子・林静子・辻井靖子・田畑良宏	

総合看護学実習Ⅱ（看護管理）で得られた看護学生の学び	58
西尾ゆかり・太田節子・藤野みつ子・餅田敬司・穴尾百合・佐々木あゆみ・井下照代	
体外受精における女性クライアントの受療の意味づけ	64
宮田久枝	
用手リンパドレナージの効果—治療前後における上肢 I/E の比較から—	72
作田裕美・佐藤美幸・宮腰由紀子・片岡健・坂口桃子・中嶋美和子・田代亮祐	
成人男性における体内水分量と血液データとの関連	77
—インピーダンス法を用いた評価—	
佐藤美幸・作田裕美・小林敏生・片岡健・坂口桃子	
— 報告 —	
糖尿病予備群の継続自己管理支援のあり方に関する研究	83
高橋亜未・太田節子	
一事業所における運動習慣の実態分析と効果的な運動対策の検討	87
月野木ルミ・宮松直美	
臨床看護技術に関する自己学習教材の開発とその評価	93
盛永美保・井下照代・藤野みつ子・高見知世子・宮松直美	
滋賀医科大学医学部附属病院における褥瘡発生状況の検討	97
高田直子・西佑子・中川ひろみ・佐伯行一	
本学における総合看護学実習Ⅰに対する学生評価と今後の課題	101
—実習満足度アンケートの分析から—	
三宅依子・岡本真優・秦朝子・盛永美保・宮松直美	
術後患者の寒さ感覚と低体温に関連する要因の検討	105
三木葉子・西村路子・中川ひろみ・堀尾志津江・梅村由佳・餅田敬司・盛永美保	
S 県における介護保険施設のアクティビティケア	109
田中小百合・太田節子・西尾ゆかり	

助産師課程の教育実践を振り返って	113
玉里八重子・宮田久枝・白坂真紀	
滋賀医科大学医学部附属病院禁煙外来の活動報告	117
森本明子・宮松直美・盛永美保・岡村智教・柏木厚典・上島弘嗣	
看護基礎教育として実施するフィジカルアセスメント（A）の演習法	121
今本喜久子・林静子・西山ゆかり・北村文月・高田直子・新井龍	
— 資料 —	
看護職の連携による子ども虐待への予防・早期発見・対応	127
—産科病棟・NICU からみた連携状況—	
檜木野裕美・鎌田佳奈美・鈴木敦子	
看護職の連携による子ども虐待への予防・早期発見・対応	132
—小児病棟からみた連携状況—	
鎌田佳奈美・檜木野裕美・鈴木敦子	
我が国の看護系大学における倫理教育の現状と課題	138
—過去5年間の先行研究の文献検討より—	
新井龍	
投稿規程	142
— 編集後記 —	148
作田裕美	

「看護における倫理的課題—教育、研究、臨床、地域の視点から—」

シンポジスト：瀧川薫氏、安藤光子氏、北島謙吾氏、池田裕子氏

司会：玉里八重子氏・任 和子氏

キーワード：看護、倫理的課題、教育、研究、臨床、地域

I シンポジウムの趣旨

玉里八重子（滋賀医科大学医学部看護学科）

抽象的概念である「倫理」は、現代の医療を取り巻く環境の変化によって病者や障害者の生活を見つめなおし、生命や権利が脅かされず自分らしい生き方を捉えなおすことの重要性を示しているものと思われる。看護界・医療界における具体的な倫理的問題を直視し、その感受性を洗練させることが早急の課題となっている。

今回、日本看護研究学会近畿地方会シンポジウムにおいて、看護界の教育・研究・臨床・地域における分野での第一人者としてご活躍の4名の先生から日常的に感じておられる問題点およびさまざまな工夫に焦点を当て、ご講演を頂いた。教育の視点から瀧川先生は、演習などにおける学生間や臨床実習における学生と対象者間の関係において倫理的課題とその視点を、研究者として北島先生には個人研究における具体的な倫理的課題に関する状況を、臨床における看護実践から安藤先生には具体的な看護対象者の事例によって倫理的課題の取り組みを、地域看護実践から池田先生には長岡京市個人健康情報ガイド総合システムの実施による倫理的配慮の実践に関するお話をいただいた。

このシンポジウムを通して、情報革命や社会意識の変容の中で、人々の暮らしがいきいきするにはどのような関係が現実的なのかなど、「看護における倫理的な課題」を具体的に語っていただくことによって、そのリアリティが各分野での共感をもたらした。そして、最もホットであり正解のない倫理の課題を、会場の参加者とともに考えることができた。このようにして、さまざまな人々の位置からの思いとあり様が、それぞれの人々の意思を通わすことや、その努力によって構築されることを示唆したと思われる。

II 看護学教育の視点から

瀧川薫（滋賀医科大学医学部看護学科）

近年、看護基礎教育では、学生の看護倫理観を育成する教育プログラムと教育方法が求められている。同時に看護学教育では、個人情報保護の問題やハラスメントのような倫理に関連する諸問題も常に付いて回っている。

「ICN 看護師の倫理綱領」の前文に、「看護には、生き

る権利・尊厳を保つ権利、そして敬意のこもった対応を受ける権利などの人権を尊重することが、その本質として備わっている」と、されている。また、看護師や看護学生が自己の経験に基づき倫理的ジレンマの事例をこの倫理綱領の行動基準に照らし検討していくことや、グループワークを通して倫理的意思決定とは何かということを確認にし、倫理的行動基準に合意を図れるように議論すべきであるとしている。国内でも、文部科学省の「看護教育の在り方に関する検討会」からの答申において、「大学における看護実践能力育成の充実に向けて」で、看護実践を支える技術学習項目が挙げられ、看護ケア基礎形成の方法の3番目に人間尊重・擁護の方法が提示されている。報告書「看護実践能力育成の充実に向けた大学卒業時の到達目標」でも、人の尊厳と人権擁護、利用者の意思決定などに関する倫理の教育や評価方法が具体的に示されている。一方、看護基礎教育における倫理の科目名は「看護倫理」「生命倫理」「倫理哲学」「医療倫理」、そしてそれらを組み合わせた教員の専門性や力量に応じたものとなっているのが現状である。また授業内容は、患者の人権と尊厳、インフォームド・コンセント、倫理原則、安楽死や尊厳死、ICNによる倫理綱領、プライバシーや守秘義務が一般的である。その他の項目として、脳死・臓器移植、中絶、病名告知、延命治療、遺伝子治療、拘束・抑制、医療過誤、ヒヤリハット、暴力、看護治療の方針の対立と、広範囲なテーマが教材として扱われ、教員が教育の中に具体的で実践的な視点で盛り込むことが問われている。したがって看護教員は、倫理の原則に関する基本的な知識を確実に身につけていることが必要だと思われる。一例として、滅菌ガーゼを素手で扱ってはならないという指導の際、単に感染に対する医学的知識による清潔・不潔だけでなく、患者に対する無加害の原則という倫理の原則を学生に教授することが重要となる。教育上の具体的戦略として、個人あるいは集団で生じているジレンマを倫理的問題として学生に検討させる場合のアプローチ方法として、価値の対立への着目がある。例えば、誤嚥のため食事を禁止すべきか、または食べたいという患者の意思を尊重すべきか等といった、臨床で遭遇する諸問題について倫理原則に基づき検討することは、クリティカル・シンキング(批判的思考)

やディベート能力を養い、効果が高い。その際、様々な問題や状況には、価値観・信念・人生観といった背景が存在することを明確にする場を設け、学生として整合性のある見解を持てるよう指導することが重要である。

学内における倫理的課題として、身体的露出を要する技術演習での学生のプライバシー問題や相互体験による学生の権利等の問題がある。また実習では、学生が受持つ患者からの同意の問題や、侵襲性の高い技術や異性患者へのケアを学生にどこまで実践させるのかという点も検討が必要である。さらに、実習指導の際に、学生の人格が十分に尊重されているかどうかにも重要になる。このような倫理的判断能力や倫理的感受性の育成は、基本的に講義や事例検討によるもので可能だと思われる。また、看護学生は患者の個人情報を入力して看護者のケアの一部を担うので、実習記録の取り扱い等でなんらかのルールを早急に作成し、実習生・患者と家族・関係者に示す必要がある。今後は基礎教育において個人情報を取り扱う場合が多くなるため、患者を擁護するような記録方法を教育の基本とすることが必要である。また、看護者の守秘義務と個人情報保護法に関する責務の基盤となる人権尊重の意識を高める倫理教育を意識して、日常の講義や演習・実習の中で展開することも大切である。教員に求められる教育姿勢として、以下のようなものが考えられる。

1. 看護者の基本的責務に関する教育
2. 臨地実習でのインフォームド・コンセントのあり方検討と実施
3. 臨地実習で学生が知り得た患者とその家族に関する情報守秘義務の遵守
4. 実習記録の記載方法と管理・保管の問題

さらに、倫理教育は何らかの理論に基づく必要がある。例として、トンプソンの倫理的意思決定を行う際に辿る 10 段階ステップのモデル理論やコールバーグの道徳的推論の 6 段階論、レストの 4 構成要素モデルなどがある。

また、様々な状況におけるクリティカル・シンキングに基づく思考プロセスが重要である。よって、教員自身も倫理的裏付けのある思考過程と言動の表明を常日頃から意識しておくことが望まれる。さらに今後は、学生と他者との双方向型コミュニケーションを体験できる授業のあり方や、教員の関わり方が大切になると考えられる。

Ⅲ 研究の視点から

北島謙吾（京都府立医科大学）

近年看護教育の高等教育化に伴って、看護学の研究・発表がますます活発に行われるに至り、従来にも増して研究対象者への倫理的配慮および当該研究への倫理審査が不可欠なものとなってきた。

看護系大学は、1970 年代全国に 8 大学しか無かったが、90 年代半ばには 40 大学、2006 年には 140 大学と飛躍的に増加してきた。そして、看護系の学会への発表演題数も急激に増加してきた。看護科学学会を例にとると、1990 年には 75 演題だったものが、90 年代半ば 300 余演題、2003 年には 468 演題まで増えてきた。

そもそも看護研究が人を対象とする以上、研究が病院の内外、大学の内外また規模を問わずいかなるレベルであっても、個人の生命・安全、尊厳・権利、個人情報を守りながら十分な説明と同意を得て実施することが最低条件といえる。そして、科学的根拠に基づいて個人の福利やケアの向上に寄与する研究でなければならないといえる。

今回、人を対象とした自分の研究を振り返りながら、研究対象者の方々にどの様に向き合い、どの程度の関係を形成して調査・研究に臨んできたかを述べる。また、対象者への研究説明や研究参加同意、個人情報の守秘、研究成果の還元などの倫理的配慮、さらには学会発表等を通した一般公開までの一連の研究倫理原則についても述べたい。

一方、大学レベルでの医学研究倫理審査（疫学・保健・看護領域専門委員会）の現状も示し、看護における倫理的課題を考えたい。

1. 個人研究にみる倫理的配慮

まず、私個人の学位審査論文「精神障害者の社会的参加の促進に関する研究、デイケア通所者の新たな労働に影響を及ぼす要因の分析」（2001 年度）について、どの様なプロセスを経て対象施設および対象者個々に対して倫理的配慮を行ったかを以下に述べる。

・近畿 4 保健所デイケア、東海 3 保健所・1 病院デイケア計 8 ヶ所のデイケア責任者への研究計画書の提出と許諾

・対象者約 130 名との研究協力関係形成のため、一定期間デイケアへの参加・支援

・事前の調査趣旨説明を文書及び口頭で実施

・対象者のプライバシーの保護、回答中断の権利保障

・調査当日の再説明と書面同意、尊厳への配慮

次に、「地域の精神障害者支援施設におけるパソコン・インターネット利用」に関する研究では、本学研究倫理審査委員会の承認審査を経て実施したのは元より、対象者に対しパソコン・インターネット利用のルール・マナーを含めた注意事項の了解を前提とした。

対象者への研究参加協力は、書面・口頭で説明し、書面にて同意を得て調査を実施してきた。本研究は、対象者のプライバシーと権利擁護に最大限配慮してきたため、科学研究費補助を受けて順調に 2 年の期間を終える予定である。

その間、学会発表を通して研究成果を一般に公表し、

研究対象者個々に対しては本研究成果を分かり易い表現と言葉で還元する試みを随時行ってきた。

2. 大学における医学研究倫理審査（疫学・保健・看護領域専門委員会）

看護研究では人間を対象とする研究が多く、対象者の人権擁護のため、一定の指針にそった倫理審査が必要である。そのため、看護系大学における研究倫理審査委員には一般の立場を代表する学外者や人文社会学分野、看護職の委員の参加が不可欠であると思われる。

本学の研究倫理審査委員会の構成は、随時 5 名構成の「疫学・保健・看護専門小委員会」、定例 15 名構成の「医学倫理審査委員会」に対し看護職委員が各々参加している。

3. 看護研究における倫理的課題

看護を取り巻く状況に呼応して、看護研究においても今後以下の事柄が重要と思われる。

- ・看護者個々の研究倫理原則の遵守
- ・看護系学会における倫理規定など研究倫理に配慮する体制の確立
- ・看護系大学など教育機関における研究倫理審査体制の確立

IV 臨床の視点から

安藤光子（滋賀医科大学医学部附属病院）

現在、リエゾン精神看護専門ナースとして活動している。専門看護師としての役割に、2004 年から「倫理調整」が加わった。その実践から、看護の倫理的課題とその解決への取り組みを紹介したいと思う。臨床の倫理を取り巻く最近の状況として、看護倫理の知識の重要性、個人情報保護法、病院機能評価機構や今後診療報酬に取り入れられると考えられている看護必要度などの医療制度に、説明責任や意思決定支援等が組み入れられるなど、めまぐるしく変化がある。一方で、在院日数の短縮化や医療の高度化、患者の権利意識の高まりからの医療への要求と不信など、急性期医療の現場の看護師は、医療事故を起こさず業務をこなすことに精一杯で、倫理的ジレンマや葛藤に向き合うエネルギーが搾り出せない現状がある。それはまた、倫理的感受性の高い看護師を疲弊させることにもなっていると考ええる。

看護師の倫理的行動を支援するものとして、求められていることは以下の 2 点ではないかと考える。一つは、倫理的決定や行動に向かうための知恵が必要であり、その知恵を出し合う、困難な問題に向き合うことを支えあう関係を作っていく、「調整力」。二つ目は、出し合った知恵を集積し、共有し、そこからシステムをつくっていくことである。

一つ目の実践の一例を紹介する。外来で、薬物依存を疑われる患者の希望どおりに注射をすることの是非を、

医師に投げかけたとき、「どうしろっていうの、俺だって困っているんだ」と返された。「私に、取り扱わせて欲しい」と引き受け、いくつかの外来や事務職を含めた関係職種間の調整をし、「医療機関としてできることとできないこと」の約束を患者と取り交わし、対応を取り決めた。倫理的決定は、関わる全員にとってどの選択もつらく、苦しいために、それぞれが孤立してしまう状況に陥りやすい。孤立させずに、協力的な関係へと繋いでいく「調整力」が不可欠である。

二つ目は、がんの告知についての事例である。手術を 2 回受けたものの転移が発見され、治療の見込みがない状態となった患者の夫は、本人に話さないと決めていた。ナースコールが頻回となって相談された私は、ホスピスケア認定看護師と協働でケアに関わることにした。ホスピスケア認定看護師が、夫に「話しをするとしたら、今がチャンスですよ」とアプローチしたことから、夫は本人に話すことを決意した。「どのように悪い知らせを伝えるか」に悩む医師に、患者の精神的フォローを約束したが、同席は断られた。ホスピスケア認定看護師と看護師長に相談し、中堅看護師に同席と「伝え方」を医師に上手にアドバイスしてくれることを依頼した。患者は嘆き悲しみつつも、翌日には私のところに來られ「これからどうしたらいい？」と尋ねられ、一度家に帰ることを望まれた。

一つ目の事例は、薬物依存患者への専門的な知識と技術がなければ、倫理的調整が難しい例である。二つ目は、がん患者へのインフォームド・コンセントにまつわる倫理的課題の調整を看護師間の連携をしながら行った事例である。インフォームド・コンセントのタイミングや伝え方の工夫、その後のフォローなど、このような事例の知識と知恵の積み重ねを共有していくことによって、中堅以上の看護師によって調整可能な事例ではないかと考える。専門看護師として直接「倫理調整」に関わることに加えて、「倫理に関する事例検討会」を始めた。この事例検討会は、「あるべき論や正しさ」を問うことよりも、一緒に考え、知恵を出し合う場として、また、事実に向き合う姿勢がある、そういう自分に誇りを持ち、支え合う場となることを目的としている。

倫理的な問題では、「あの時」といったタイミングを逃すことで、向き合うこと、話し合うことが難しくなることを実感する。「チャンスの女神の前髪をつかめ」という言葉がある。チャンスを掴むには、ぼやぼやしてはだめで常に準備をしておくために、何が必要かを具体化し、集積して、その知恵と人を倫理的課題の解決に利用する。それによって、看護師の疲弊を防ぎ、倫理を基盤とした看護ケアを提供していくことが可能になるであろうと考える。

V 地域の視点から

池田裕子（長岡京市健康福祉部健康推進課）

長岡京市は、人口 78,292 人、31,839 世帯、65 歳以上人口は 13,551 人（高齢化率 17.3%）京都大阪の中間に位置し交通至便な大都市近郊の都市である。（H18.1.1 現在）市では個人情報の保護に関する法律（以下「法」）が制定される前の平成 12 年 4 月に長岡京市個人情報保護条例、情報公開条例等が施行された。また、情報ネットワークが配備された平成 15 年度末に、情報セキュリティに関する規定等が定められている。

市の保健師は地方公務員としても、守秘義務は課せられており、加えてこれらの基本的な個人情報保護の考えに基づき、保健活動を展開している。

地域保健活動は、長岡京市健康情報ガイド総合システム（以下「システム」）を用いて行っている。このシステムは、成老人保健・母子保健などの事業管理、対象者の把握から健康診査・各種検診業務、各種健康相談・教室、保健指導・訪問指導、統計資料・報告業務等の業務を包括的に電子情報化した市独自のシステムである。システムは、保健活動に必要な住記情報や国民健康保険の資格等を、個人情報の目的外利用として審議会の承認を得て利用している。

（1）母子保健活動

乳幼児健康診査は、当初の目的であった早期発見・早期治療の観点から虐待予防も含めた育児支援に視点をかえた。まず親子と保健師が最初の出会いとなる新生児（乳児含む）訪問を常勤職員が全数訪問（原則）することとし、以後の健診・教室への参加を促し、相談しやすい基盤づくりをこころがけた。健診の問診票に、フェイススケール（笑顔から泣き顔など 5 段階の表情を選択肢として育児をしている親の気分をあらわすもの）を取り入れ、言語による表現以外でも親の育児状況が把握できるようにした。

乳幼児健康診査や訪問等で特に経過観察の必要な子どもについては、小児科医師による医師発達相談、発達相談員による心理発達相談、言語聴覚士によることばの相談等を設け、保健師・管理栄養士等も従事して発達育児に関する助言指導や医療機関・療育機関の紹介等きめ細かく対応している。

さらに療育や障害児保育を受けるときに必要な情報提供は、親の了解をもとに、一定の書式にて作成し所定の決裁をうけ他機関へ提出している。

（2）成老人保健活動

法が施行されたのち、基本健康診査やがん検診の委託契約書に、「個人情報の保護」「個人情報特記事項」の遵守を明記した。また、これらの受診票や結果通知書には健診情報が市へ報告されることや、精検結果について市から受診者へ問い合わせることがあるなどを明記して

いる。

（3）高齢者・障害者への対応

高齢者の地域ケアシステムでは、所管の高齢介護課や在宅介護支援センターにおいて相談票を作成するが、他の関係機関への情報提供について本人、家族の同意を得ている。また、障害者の支援費制度においても、利用の申請時に関係機関への情報提供の同意書を本人・家族（保護者）から得ている。

（4）まとめ

個人の保健情報は、本人・家族へ適切な保健や福祉のサービスを展開するために、他の関係機関へ提供される。地域保健活動においても、個人の情報を扱っているという意識を常にもつことと、本人・家族（保護者）との信頼関係の上で、他へ情報提供することについて、十分説明することを大事にしている。説明を尽くしても同意が得られない場合は、他へ情報提供することはない。また、相談拒否がある場合は、本人・家族が相談希望するまで目を離さずに待つことも必要と考えている。

VI まとめ

任 和子（京都大学医学部附属病院）

本シンポジウムでは「看護における倫理的課題」という看護実践においてきわめて重要なテーマについて、看護学教育、研究、臨床、地域の 4 つの視点から、討議する場を与えられた。それぞれの分野で活躍中の 4 名のシンポジストが登壇されたことにより、大上段に構えがちなテーマを具体的な事象にブレイクダウンして考えることができた。

看護サービス提供においては、一人ひとりの看護者が「その時その場で」判断して実施する看護行為を最小単位として、患者あるいはクライアントの QOL が高まることを目指している。日本看護協会の看護業務基準には、「看護業務は保健師助産師看護師法により規定され、かつ看護倫理に基づいて実践される」と記述されている。あたりまえに行われる一つひとつの看護行為が倫理原則に則って行なわれるためには、基礎教育、卒後教育、継続教育それぞれが連携して専門職教育を行わなければならない。また、倫理原則に則った看護行為が習慣化するには、知識と経験の蓄積とともに、組織としての仕組みの構築も不可欠である。4 名のシンポジストが強調されたことはこのことに集約できるのではないだろうか。

倫理的問題が起こったとき、あるいはそれを予防するとき、その問題に気づくこと、気づいた時それが誰と誰の間に、あるいは何と何の間に起こったどのような価値の対立なのかを明らかにすること、さらになぜ対立するのかを検討しそれを具体的に解決していくこと、これらに地道に取り組むことが重要であることを確認したシンポジウムであった。

生体肝移植ドナー調査からみえてきた移植医療における研究課題

倉田 真由美¹ 武藤 香織²

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 ²東京大学医科学研究所

要旨

1989年に開始された生体肝移植もいまでは肝不全の治療法として定着しつつある。しかし生体肝移植が従来の治療法と大きく異なる点は、レシビエントを救うもう一方で、ドナーに多大な身体襲侵を加えるという倫理的問題を抱えているという点である。従ってドナーの安全性の遵守を前提に施行されなければならない。しかし、2003年5月国内で初めてドナーの死亡が報告された。これを受け、2005年に大規模なドナー調査が実施され、ドナーが臓器提供後に深刻な身体的、精神的問題を抱えていることが明らかとなった。ところが生体肝移植が開始されて26年余りが経過した今でもドナーを保護するための法律はなく、各移植施設による自主規制に委ねられた状況の中ですすめられている。こういった現状の中、今後どのようにして自主規制の実効性を最大限に高め、ドナーの自発性を担保し安全性を遵守していくかが移植医療の抱える今後の課題であると考えられる。

キーワード；生体肝移植、ドナー、自主規制、安全性の遵守、自発性の担保、

はじめに

生体肝移植は、法的、宗教的、文化的な背景から、脳死臓器移植の実施に慎重な声が多かった日本において進展してきた先端医療である¹⁾。1989年、最初の生体肝移植が実施され、2004年迄で3000症例以上の移植手術が実施されている。一方、脳死移植は1997年臓器移植法案が成立して以降も実施件数は増加せず、2004年迄で28症例に留まっている²⁾ (図1)。

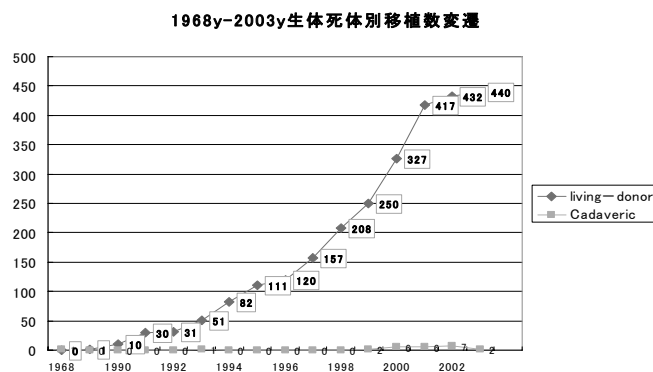


図1 生体肝移植実施件数

(Japanese Liver Transplantation Society 2005)

生体肝移植の治療が徐々に従来の治療と並び普及する中、我が国において2003年右葉グラフトを用いた再手術で死亡例をみた。この報告を受け改めてドナーの安全性が問い質されることになり、2005年に大規模なドナー調査が実施された。

この論文では倫理的問題を孕んだまま実用的な治療法のひとつとして定着しつつある生体肝移植の普及過程と、この度実施されたドナー調査報告から、今、ドナーがどのような倫理的問題に曝されているのかについて解明し、移植医療が現在抱える研究課題を明らかにしようと試み

たものである。

1. ドナー調査までの経緯

日本におけるドナー不足の背景から、飛躍的に実施件数を伸ばしている生体肝移植は、その業績と術後の累積生存率(5年; 76.1%) 累積生着率(5年; 75.0%)²⁾などの実績から、健康保険が適応されるようになる。1998年には、先天性胆道閉鎖症を主とした一部の小児間移植に対して適応が認められ、さらに2004年には肝硬変、劇症肝炎に対する適応の年齢制限も取り除かれた。^(注1) こうした保険適応の拡大という後ろ盾を受け、近年臓器移植は最後の救命手段から実用的な治療へと変容した³⁾。

このように急速に普及する中、2003年5月国内で初めてドナーの死亡が報告される。娘に肝臓を提供した40歳後半のドナーが術後肝不全となり、同年1月ドミノ移植を受けるが回復せず2003年5月に死亡している。その後報告された死因によると、残存肝(28%)が少なかったこと及び非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)^(注2)が原因であったことが明らかにされた。そしてこの事件をきっかけに再びドナーの安全性が問い直されることになる。

こうしたドナーの死亡報告を受け2002年に発足された「生体肝移植ドナー体験者の会」では臓器提供後の身体の安全性に疑問を抱き、臓器提供後のドナーの実態調査の実施と調査内容の開示及びドナーの身体リスクに関するデータの見直しを盛り込んだ要望書^(注3)を2003年2月に厚生労働省に提出する。この要望書によると「移植直後に合併症にかからなかったドナーでも移植手術により、今後起こるかもしれない体調不良に不安が常にある」、「ドナーの健康状態の追跡調査さえ、きちんとおこなわ

れていない現状である」等が明記されており、臓器提供後今日まで継続した身体管理が行われていなかった実情を言及している。またその2年後に術後に生じた様々な身体的な問題（肝機能の回復遅延、肉体的違和感、体力への不安など）を抱えたまま、1998年以降成人に対して移植が拡大されていく状況に対する危機感から「生体ドナーを守る為の規定策定」を求めた2度目の要望書を2004年2月自民党会長（当時、宮崎秀樹氏）に提出している^(注4)。

これらの要望を受けて厚生労働省特別研究事業の一環として2005年日本肝移植研究会に“ドナー調査委員会”が設置される。そして同年『生体肝移植における肝提供者の提供手術後の状況に関する研究（主任研究者；里見進）』が発足され、国内で初めての大規模なドナーの現状調査が実施された。

2. 2005年に実施されたドナー調査の結果

1) 成人移植の増加

生体肝移植は当初、胆道閉鎖症を中心とした患児に対し、その両親のいずれかの肝外側区域あるいは左葉の提供を受ける方式で開始されてきた。しかし徐々にその適応を広め、1992年には劇症肝不全に、そして1993年には成人を対象を拡大するようになり、2001年ころから成人移植の実施件数は急増している。18歳未満を小児、18歳以上を大人と定義し、その比較を見ると、1999年に1を超え、2002年には2を超え、2004年には3を超えるようになった²⁾。また2004年の保険適応の拡大による年齢制限の撤廃に伴い、成人移植は今後ますます増加するだろうと推測される。

こういった近年の成人移植の増加により生体肝移植は新たな局面を迎えることになる。

2) 成人移植が齎した新たな問題

2001年ころから急増し始めた成人移植は、今では過半数を占めるまでに至る。しかし親から子への小児移植とは異なり成人移植では、ドナーとレシピエントの続柄（提供形態）が複雑になり、臓器の授受関係に関連した新たな倫理的問題を生み出すことになった。

また摘出する肝臓の大きさも小児移植では2割程度だったものが、成人移植では5割程度にまで拡大され、ドナーへの身体侵襲をより深刻なものにした⁴⁾（表1）。

一方、臓器提供を受けたレシピエントにおいても、成人移植と小児移植との比較では、成人移植の方が小児移植よりも有意に予後が悪いことが明らかにされている（ $p < .0001$ ）。これは成人移植の方が、ドナー年齢が高いことが要因のひとつではないかと推察されており、先の調査でも成人移植ドナーの年齢を30歳未満、30歳代、40歳代、50歳代、60歳以上の5群間の比較から有意差が

認められており（ $p < .0001$ ）ドナー年齢が低いほど術後レシピエントの予後が良いことが明らかになっている²⁾。

表1 症状別に見た回答者の特徴

	小児症例	成人症例
性別	女性が多い	男性が多い
年齢	中央値 35 歳 年齢層狭い	中央値 44 歳 年齢層広い
提供形態	親⇒子が多い	多様
死亡例	少ない	多い
手術時期	2000 年以降が 5 割	2000 年以降が 8 割
提供部位	右側の切除が 2 割	右側の切除が 5 割

（日本肝移植研究会, 2005）

3) ドナーの術後の経過

2003年までに受療した生体肝移植ドナー体験者を対象に実施した調査結果では、臓器提供術後退院してから受診をしていたドナーは27%、退院後受診した経験のないドナーは73%にも及び、7割以上のドナーが退院後病院を訪れていないことが明らかになった。しかし“臓器提供後経過が順調に回復した”と回答した者は61.1%と非受診者数の7割に満たず、残り約4割（38%）が“経過が悪かった”または“どちらともいえない”と答えていた⁴⁾。

では具体的にどのような身体症状が出現しているのだろうか。最も多い術後の症状は、“傷の引きつれ、感覚の麻痺”であり、術後3ヶ月まででは50.1%、1年まで36.1%が創部に違和感を抱いていると回答している。次に多いのが“疲れやすい”であり、この症状は術後3ヶ月までで35.1%、1年まで27.6%が感じている。その他“腹部の膨満感・違和感”や“傷のケロイド”“食欲不振”“胃腸の痛み”“下痢や便秘”などの症状が残存することが明らかになった⁴⁾。

こういった術後の様々な症状からドナーのボディイメージは変容し、自らの健康に対する自信が損なわれ、将来の健康に対する不安を感じているドナーは多く“今後の健康に不安を感じる”と回答する者が38.9%にも及び、そのうち成人移植で44.3%、成人移植が小児移植を上回るようになった2001年以降に手術を受けた人が45.9%と多くなっている。また術後の経過を振り返っての総合的な評価では、“大変良かった・または良かった”と回答した者は88.3%、“どちらともいえない”と回答した者は9.1%、“よくなかった・大変よくなかった”と回答した者は僅かではあるが2.4%認められた⁴⁾。このように今回のドナー調査結果から、ドナーが臓器提供後、身体的、精神的に深刻な問題を抱えているということが明らかになった。

3. ドナー調査の結果講じられてきた対策

先のドナー調査の結果を受け、日本肝移植研究会は「ド

ナーの臓器提供後の支援体制」と「術前説明の見直し」の大きく 2 つを目的とした『生体肝移植ドナーの安全性とケア向上のための研究班（主任研究者；里見進）』を設置、対応策の検討と施行を 2005 年から開始する。

ドナーの健康不安に対する術後の支援体制に関しては、2005 年 5 月全国 12 箇所にもドナー外来を設置。また 2006 年にはドナー健康管理手帳（兼、診療情報提供）を作成し本年度より各移植施設に設置配布している。

もうひとつの目的である、術前に提供する情報の整理と施設間格差の解消に対しては、2006 年に日本肝移植研究会に登録されている移植施設 108 施設に対し、現行で使っている説明文書を回収し、掲載項目及び記載率を解析している。そしてその結果は「生体肝移植ドナーの安全性とケア向上のための研究班（主任研究者；里見進）」平成 17 年度総括・分担研究者報告としてまとめられ各移植機関に配布された⁵⁾。

この説明文書の解析結果の一部が 2006 年 7 月毎日新聞に掲載された。以下記事の内容を抜粋すると『提供を途中で辞退する権利があることについて、資料に記載されていたのは 59% (24 施設) にとどまり、不徹底さが浮き彫りになった。このほか資料への記載率が低かったのは「移植のおおまかな流れ」(17%)、「傷や痛み」(12%) など。逆に記載率が高かったのは、「術後の合併症と治療」(93%)、「入院期間」(76%) などだった。(毎日新聞, 7 月 23 日朝刊, (永山悦子)』⁶⁾。この記事の記述では、約半数のドナーが途中辞退が可能であることを知らされていないような懸念を抱く。しかし実際には臓器提供までの経緯において移植医の他に、移植コーディネーター、精神科医師、倫理委員など複数の第三者が間に入り再三に渡るドナーの意思確認が行われている。そもそも説明文書とは、ドナーが持ち帰り自宅で復習できるよう便宜を図ったものにすぎず、術前説明においてドナーにこれだけは最低限理解してほしいと思われる項目を医療側が取り上げて掲載した印刷資料である。この資料を基に口頭説明が実施されている。従って説明文書に掲載されている内容しか説明されていないという訳ではない。しかしドナーの不安を解消するためにも、ドナーが臓器提供に関して知りたいと思う事項や、不安に感じている事項についての掲載は充実させるべきである。ところが、ドナー調査結果でドナーが臓器提供後、最も不安を抱いていた、「傷の回復に要する期間」や「肝臓切除後の日常生活上の諸注意」などの日常生活に即した具体的な注意事項の掲載が現行の説明文書では記載が乏しいことが判った。説明文書の解析結果では、「傷や痛みについて」を掲載している施設が 12%、「移植治療の大まかな流れについて」は 17%とドナーの欲する情報が十分に掲載されていなかった。そこで同研究班では今回の解析結果を反映した説明文書の修正加筆を勧告している⁵⁾。

またこの他の施策に、ドナーの術前説明の理解状況を査定する『理解度チェックシート』や、ドナーの自発性を担保することを目的とした試みとして『自己点検シート』などを作成。ドナーが臓器提供に伴う様々な弊害を鑑みて冷静に意思決定が行えるための補助具として、各移植機関において術前説明の中で利用できる簡便なチェックシートを提案し活用を勧めている⁵⁾。

4. 今後の課題

2005 年のドナー調査から臓器提供後、身体面・精神面に様々な影響を及ぼしていた事実が明らかになった。そしてこの調査結果を受け、ドナーの健康不安に対する対応策が一昨年から講じられてきた。またドナー調査の結果を術前説明に今後反映することで、ドナー候補者が術後に生じる身体面、精神面への影響について理解を深められ、その上で臓器提供の決断を行うことができる。こうした受療側のニーズに適った情報を提供することは、ドナー候補者に同意を得る上で必要不可欠なことである。

医療現場で同意を得るには、『情報の開示』『理解』『自発性』の 3 つの要素が不可欠であると言われている⁷⁾。ドナー経験者から得られた情報を盛り込み、術前説明を改善することで必要な『情報の開示』と、治療に対する『理解』の促進という点が充足できると考えられる。

しかし、もうひとつの要素である『自発性』に関してはどうか。生体移植はドナーの自発性に基づき臓器提供が為されて初めて成立する治療である。ドナーの自発性を遵守し、いかなる状況にあっても第三者からの教示や影響が加わってはならない。つまりドナー側からの救済意識に基づく施与行為によって臓器提供が行われなければならない、決して第三者からの軋轢や教唆があってはならない。しかし自発性をどのように正当に評価し、担保するかは非常に難しい問題である。

この難しい問題が現在、各移植施設の自主規制に任せられた状況にある。このため第三者評価を行う組織や委員会なども全ての移植施設に付帯されておらず、倫理委員会などの移植関連委員会の設置が明文化されている施設は全体の 3 分の 1 を下回っている⁵⁾。現状では安全性遵守のための適正なドナー評価基準も、自発性の評価及び担保に関しても、何ら指針が示されておらず、また規制や罰則もないのが実状である。

こうした状況の中で、2003 年ドナーの死亡という悲報が伝えられた。そして今年に入っても 50 歳代の女性のドナーが下半身麻痺になるという事例が報告されている^(注 5)。また、自発性に関しても、小児移植の場合専業主婦の母親がドナーに選出され易い状況にあるという、臓器提供におけるジェンダーの不均衡の問題が近年報告されている³⁾。これらの相次ぐ悲報は自主規制の中で実施することの限界を示唆しているのではないだろうか。

そこで現在、自主規制という括りの中で、各移植施設においてドナーの安全性の遵守及び自発性の担保はどのように遵守されているのか現状を調査することが急務である。現状調査により各施設における取り組みを明らかにし、近い将来、これを基にガイドラインあるいは何らかの指針の作成に取り組まなければならない。

移植施設数は保険適応の拡大に伴い、2000年までは45施設だったのが、2005年には54施設にまで増加している。これらの移植施設が現行では何らかの法的規制も指針もない状況の中で移植治療を今後も実施していくには、いかに自主規制の実効性を最大限に高めていくことができるかが今の段階における移植医療が抱える課題である。

5. 結論

生体肝移植が開始されて26年余りが経過した今でもドナーを保護するための法律はなく、各移植施設による自主規制に委ねられた状況の中ですすめられている。こういった状況の中、自発性の担保及び安全性の遵守に対してどのようにして自主規制の実効性を最大限高めていくかが今の移植医療の抱える課題である。

今後も生体肝移植治療がひとつの治療法として普及するからには、安心して受療できる治療環境の整備に医療は責務として取り組まなければならない。従って、何らかのガイドラインや指針を示してかなければならない。

そこで現在、自主規制の下、どのように自発性の担保及び、安全性の遵守が図られているのか現状を調査研究することが急務であると考えます。

補注

- (1) 2004年に拡大された健康保険適応疾患は、非代償性肝硬変（ウイルス性を含む）、劇症肝炎、肝癌（最大径5cm 単発もしくは最大径3cm で3個以下の腫瘍で遠隔転移と血管侵襲を認めないもの）、胆道閉鎖症、原発性胆汁性肝硬変、原発性硬化性胆管炎、アラジール症候群、バッドキアリー症候群、先天性代謝性肝疾患（家族性アミロイドポリニューロパチーを含む）である。
- (2) 「非アルコール性脂肪性肝炎」(NASH) 飲酒をし、又は少量を飲むだけの人が、アルコール性肝炎と同じような肝臓の状態になる疾患。
- (3) 平成15年2月4日に「生体肝移植ドナー体験者の会」が日本肝移植研究会に対し特に以下の3点に関して要望書を提出した。①「日本肝移植研究会は今年4月、1834例について提供者の健康状態を調査7における調査対象は誰なのか、どのような基準で施行されたのか。②「生体肝移植」においては、左葉摘出か右葉摘出かによってその後身体に与えるリスクに関するデータの信憑性が問われる内容であることか

らの見直し③日本肝移植研究会研究会が実施する「追跡調査」の内容の公開。以上を求めた要望書を提出した。

- (4) 2004年2月10日生体肝移植ドナー体験者の会は生体ドナーの抱える提供手術後の問題、①ドナーの再手術、再入院（イレウスや胃の変形、胆汁漏れ等）②肝機能の回復の遅れ（術後半年以上肝機能が戻らないケース）③術後長期にわたる肉体的違和感（傷周辺の鈍痛や部分的皮膚感覚の麻痺、お腹が張り易い）④将来における体力への不安感 ⑤患者の死に伴う精神的な苦悩（患者を救えなかったという焦燥感や自責の念、等）⑥家族、親族間の人間関係の問題（離婚、離散、絶縁等）⑦職場における評価の変化⑧高額な医療費（移植手術費用、提供者の術後の医療費の工面）などに対し処遇の改善を求めた要望書を提出。要望書には今回の「臓器移植法改正案」の中に、「生体ドナーを守る為の規定策定」を取り入れることとし、①ドナーの要件を法的に明確にする。②ドナーへのケアを保証する。③ドナーとなる事に伴う費用を術前、術後ともに保険適用とする。④ドナーの術後の経過に関する継続的な調査の実施と実態把握を移植実施施設及び関連学会に対して義務付けることなどを求めた。
- (5) 群馬大学附属病院において夫に肝臓の一部を提供する手術を受けた50歳代の女性が下半身不随になった。病院側は手術チームの技術が未熟だった可能性があるとの調査結果をまとめ報告している。

引用文献

- 1) 桑原晴子；「生体肝移植に関する心理臨床学的一考察 京都大学大学院教育学研究科附属臨床教育実践教育センター紀要. 6. 2002. pp74-86.
- 2) 日本肝移植研究会：肝移植症例登録報告。移植, 40 (6), 518-526. 2005.
- 3) Kaori MUTO, Ph.D. : How we should explore gender issues in medicine. ICU WS 資料
- 4) 日本肝移植研究会：生体肝移植ドナーに関する調査報告。(2006. 12. 20) <http://jlts.umin.ac.jp>
- 5) 武藤香織・倉田真由美・長谷川唯；生体肝移植ドナー候補者のための説明と意思確認の過程見直しのための提言①. 平成17年度厚生労働省特別研究事業「生体肝移植ドナーの安全性とケアの向上の為の研究（主任研究者；里見進）」2006. pp29-46.
- 6) 毎日新聞. 2006. 7. 25. 朝刊.
- 7) FADEN, RUTH R. ; Informed consent. みすず書房. 1994. pp242-256.

糖尿病性腎症から透析となった患者の障害に対する思い

ー非糖尿病性腎症の透析患者との比較ー

佐名木宏美¹ 瀧川薫²

¹ 滋賀医科大学大学院医学系研究科 ² 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

要旨

本研究の目的は、糖尿病性腎症から透析となった患者の障害への思いを捉え、その思いの時間的経過を明らかにすることと、非糖尿病性腎症の透析患者との差異について比較検討することである。慢性維持血液透析を受けている原疾患が糖尿病性腎症の患者2名と非糖尿病性腎症の患者2名それぞれに半構成的面接を実施し、分析を行った。その結果、糖尿病性腎症の透析患者、非糖尿病性腎症の透析患者の透析や障害に対する思いは、それぞれ6つのカテゴリーに分類可能で、時間的経過から相違点が明らかとなった。また比較分析から、糖尿病性腎症の透析患者が障害を肯定的に捉えるための看護実践として、発症前も含めた自己意識の確認と社会受容に対する働きかけが重要であるとの知見が得られた。

キーワード：糖尿病性腎症の透析患者、障害に対する思い、中途障害

はじめに

透析患者は年々増加傾向にあり、2005 年末現在で 257,765 人であり前年より 9,599 人も増加している状況にある。また、それらの中でも糖尿病性腎症が原疾患となって透析導入に至る患者(糖尿病性腎症 diabetic nephropathy : DN による血液透析 hemodialysis : HD : 以下、DNHD 患者と略す)は、2005 年では透析導入患者全体の 42.0%を占め、今後も漸次増加が予測される¹⁾。しかし、DNHD 患者は非糖尿病性腎症患者と比較して、生存期間が長くなった場合には、生命予後が不良となることが指摘されている²⁾。また、稲垣は「非糖尿病性腎不全の人が生活に直結する不安をもっていたが糖尿病性腎不全の人は生きることそのものへの思いが強い」³⁾と述べている。このことから DNHD 患者は、私たち看護者が想像する以上に自分自身の生命予後に対して強い危機感を感じていると考えられる。さらに DNHD 患者は、生命予後の不安と対峙しながらも、日常生活において食事・水分管理という治療にも積極的に取り組んでいなくてはならない。これらのことは、患者にとってきわめて大きなストレスになることが考えられる。

また DNHD 患者は、透析導入する時点で既に糖尿病性網膜症による視覚障害や糖尿病性神経障害で日常生活に何らかの支障を来していることが多い。これらの障害は、非糖尿病性腎症患者では見られることが少なく、DNHD 患者が抱える障害の特徴でもある。このことから、DNHD 患者は、他の疾患から導入となった透析患者

と比較して生命予後に不安を抱えつつ、同時に日常生活に支障をきたす様々な障害と対峙しながら生活することを余儀なくされる。すなわち DNHD 患者は、腎臓障害だけではなく視力・神経障害という中途・重複障害を抱え、またその障害を受容しながら生活していかなければならないのである。しかし、看護者は DNHD 患者を中途・重複障害を持つ患者という視点でケアができていのでしょうか。また実際に、中途・重複障害を持った DNHD 患者はどのような障害への思いを抱きながら日々生活しているのでしょうか。

透析室に勤務する看護者は、中途・重複障害を持つ DNHD 患者の心理を理解した上で、有効なケアや教育を実施していくことが重要である。しかし、中途・重複障害を持つ DNHD 患者の障害への思いを明らかにした研究はこれまで見受けられなかった。

そこで、私たちは DNHD 患者の障害への思いを明らかにし、またそれが非 DNHD 患者と比べどのような違いがあるのかを確認したいと考えた。

研究目的

本研究の目的は、糖尿病性腎症から透析導入となった患者の障害への思いを捉え、その思いの時間的経過を明らかにすることである。また、障害への思いを非糖尿病性腎症の透析患者と比較検討を行う。

研究方法

用語の操作的定義

障害：本研究における障害とは、腎臓・視力・神経障害など疾患の合併症による中途障害を指す。また、患者は障害により活動と参加に制限をきたしている状態と定義する。

研究デザイン

本研究は、患者個々の障害に対する思いとその時間的経過を把握することから、質的帰納的分析方法を用いた研究デザインとした。

調査期間

平成17年11月1日から11月31日までである。

研究協力者

研究協力者は、調査協力が得られた透析クリニックで、看護師長から紹介を受けた原疾患が糖尿病性腎症の透析患者2名と非糖尿病性腎症の透析患者2名である。

倫理的配慮

本研究は、協力施設の院長より承認を受けて実施した。対象者には、研究の目的・方法と本研究の参加の有無により治療および看護になんら影響がないことを説明した。また、研究によって得られたデータは匿名性を保ち、研究結果は個人が特定できないようにプライバシーの尊重・保護に配慮する。以上のことを、口頭および文章にて説明し、同意を得た。

データ収集方法

データは、それぞれの患者に対してインタビューガイドを使用して半構成的面接法を実施し、収集した。面接内容は、対象者に了解を得た後に録音を行い、逐語録として記述した。インタビューガイドは、①病気・障害に対する思い、②透析の受容状態、③障害者としての思い、④精神的な辛さや不安、⑤自分自身をどのように捉えているか、⑥社会参加していると感じているか、⑦自分自身の今後の目標や期待、⑧医療従事者に対する思いについて、以上8項目である。

データ分析方法

データ分析方法は、KJ法の手法を取り入れた分析を採用した。分析手順は、面接によって得られた内容から逐語録を作成し、障害への思いに関するデータを意味のある文節に区切りを入れた。次に、関連のありそうな文節同士の Kategorization を行い、Kategorization が最小の数になるまで繰り返し、最終的に Kategorization 名として見出しをつけた。その後、Kategorization の時間的経過について図解化した。透析患者は、透析導入前および透析導入後から長期間を経て現在に至っている。時間的経過を図解化した理由は、その時間的経過により、障害に対する思いは変化している可能性があると考えたためである。したがって、本研究では Kategorization 化した後に時間的経過

を踏まえて図解化を試みる順序とした。

結果

対象者の背景

DNHD 患者は、年齢 50 歳代の男性 1 名と女性 1 名で無職であった。非 DNHD 患者は、年齢は 40 歳代の男性 1 名と女性 1 名で有職者であった。対象患者は、原疾患発症から約 15～20 年以上経過した後に透析導入となっている。また、透析導入前にシャント作成の手術を行なった計画透析導入であり、緊急透析導入ではない。透析年数は、DNHD 患者は 3～7 年、非 DNHD 患者で 5～8 年であった。

面接時間

面接時間は平均 40 分であり、面接回数はそれぞれ 1 回ずつである。

分析結果

DNHD 患者、非 DNHD 患者それぞれの逐語録から透析や障害に対する「思い」について語っていると考えられる文脈をラベルとして抽出した。ラベルは、DNHD 患者 56 文脈、非 DNHD 患者 31 文脈であった。ラベルは可能な限り患者の語りから方言を標準語に変換し、読み手に理解し難いと思われる語りには研究者が言葉を補足した。以下、DNHD 患者、非 DNHD 患者の Kategorization 名を記述する。

DNHD 患者における透析や障害に対する思いは、【将来に対する予期不安】、【透析と疾患に対する受容困難】、【透析や生活や自分自身に対する思い】、【生きる上での満足感獲得の欲求】、【障害に対する否定的な思い】、【人生における後悔】の 6 つの Kategorization であった。また、非 DNHD 患者では、【透析を時間と共に受容】、【透析と生活における葛藤】、【透析と生活との均衡】、【透析と生活と自分自身との均衡】、【第 3 者の存在】、【障害、透析を肯定的に捉える】の、同じく 6 つの Kategorization であった。

以下に、DNHD 患者および非 DNHD 患者の Kategorization と主なサブ Kategorization を記述する。なお本文中の表記について、Kategorization は【】、サブ Kategorization は《》で示す。

1) DNHD 患者の透析や障害に対する思い

【将来に対する予期不安】では、近い将来においての自分の生死も含めた不安を持っており、《インスリンを多く打つまでに死ぬだろう》、《死んで無縁仏になるのが心配》、《10 年がめんどだと思っている》などが見られた。【透析と疾患に対する受容困難】では、透析導入後の現在でも透析や疾患を受容していない状況を表わしており、《透析はしているけど、いまだに納得していない》、《年いっても透析しなくてはいけないなら死んだほうがまし》などが見られた。【透析や生活や自分自身に対する思い】で

は、透析導入するまで考えてもいなかった自分自身と生活に対する思いのことで、《諦めが早くなった》、《やってみたいことが何もない》などが見られた。【生きる上での満足感獲得の欲求】では、自己に対する満足感を獲得したいという欲求を表わしており、《行けたら当たりのない旅に出たい》などであった。【障害に対する否定的な思い】では、障害により自分の思うとおりの生き方ができないことによって、障害を否定的に考えていることで、《自分でもやはりハンディがあると思っている》、《目が悪いから一人でどこにもいけない》、《友達と食事に行く時はインスリンも隠れて、後ろ向いて打っています》などが見られた。【人生における後悔】では、健康な時と透析導入後の現在の状態との違いから患者が後悔を感じていることを表しており、《達者なときは仕事に一生懸命になっていてこんなこと思っていなかった》などが見られた。

2) 非 DNHD 患者の障害や透析に対する思い

【透析を時間と共に受容】では、透析導入前からゆっくりと透析を受容しており、《透析はしょうがないと言ったしょうがない》、《これしか道がないので、続けていくしかない》などであった。【透析と生活における葛藤】では、主に透析導入前から導入直後の様々な葛藤や思いが述べられており、《生活がやっていけるかという不安があった》、《仕事のことがどうなるのかという部分が心配だった》などであった。【透析と生活との均衡】では、透析導入による葛藤はあったが、生活や役割を効果的に意識することで均衡を保っており、《透析は生活の一部として》、《子供が学校に行っているから、頑張らなくてはいけない》、《仕事をしていなかったら逆に身体がコントロールできていなかった》などであった。【透析と生活と自分自身との均衡】では、将来を見据えたうえで、透析と生活をうまく調整し、またそれが自分のライフスタイルであると感じており、《20年とか30年とか長いこと安定してされている人がいるので、あまり不安がない》、《今の状態をできるだけ長い間維持できるように自分の生活や状況を整えていきたい》などであった。【第3者の存在】では、自分の近くに存在する第3者に対する思いと期待を表わしており、《周りは透析をかわいそうというイメージがある》、《みんなが頼ってくれるからやりがいを感じている》などであった。【障害、透析を肯定的に捉える】では、障害者としての位置と役割を肯定的に捉えており、《障害者手帳は有り難い》、《透析しながらも元気であることを皆さんに知ってもらいたい》などであった。

また、各カテゴリーの時間的経過について DNHD 患者、非 DNHD 患者それぞれで図解化を行った。

3) DNHD, 非 DNHD 患者の時間的経過 (図 1, 2)

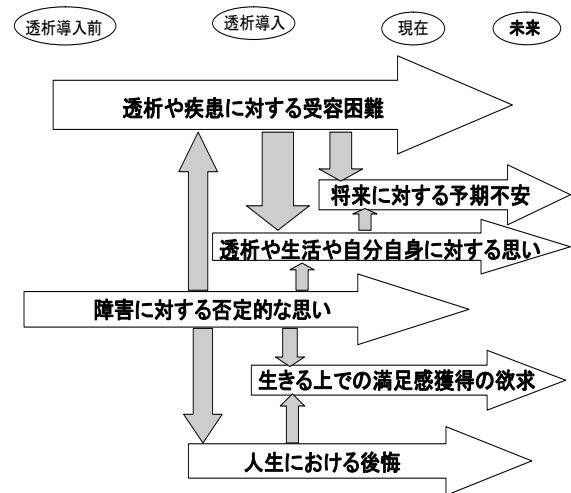


図 1 DNHD 患者の時間的経過

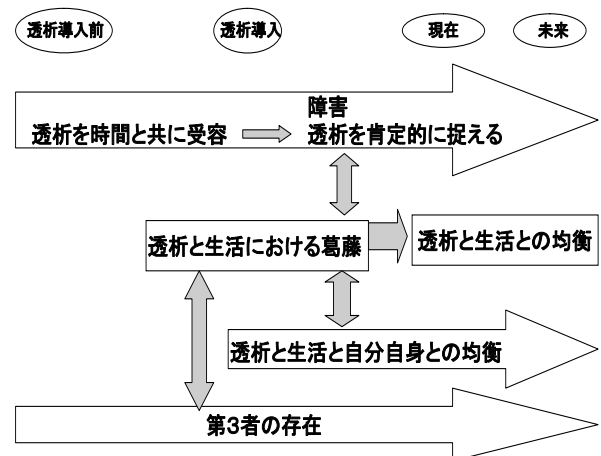


図 2 非 DNHD 患者の時間的経過

考察

DNHD の障害に対する思いと時間的経過

DNHD 患者のカテゴリーと時間的経過から明らかとなった障害への思いは、【障害に対する否定的な思い】を持つことにより、【人生における後悔】や【透析や疾患に対する受容困難】へと繋がっていることが示唆された。この思いの背景は、健康な時期と現在との自己像に対するアンビバレントな思いがあることに関係しているのではないかと考えられた。DNHD 患者のカテゴリーにおける【人生における後悔】では、《達者なときは仕事に一生懸命になっていてこんなこと思っていなかった》と、元気な時期には考えてもいなかったような状況に陥り、さ

らに現状が健康な時期とはあまりにもかけ離れていることに悩んでいることが伺えた。本来ならば、50歳代という年齢は、高度産業社会において重要なポストや役割を持って生活を送ったはずの年代である。

しかし透析という障害だけでなく、視力や神経障害という障害を負ったことが、社会や日常生活における重要な役割を遂行できない自分自身を否定的に捉える要因となっているのではないかと考えられる。また、時間的経過を見てみると、【透析と疾患に対する受容困難】と【障害に対する否定的な思い】が透析導入前から現在に至っても継続して見られている。障害受容の概念によると⁴⁾、時間的経過の間に価値転換や段階理論の考え方にに基づき、患者の障害に対する思いは徐々に変化をきたし、障害を受容していくことが多い。しかし、その過程が本研究の対象者においては認められなかった。また、臨床現場においても、DNHD患者が障害を受け止め、前向きに日常生活とアドヒアランス行動を遂行できているとは言い難い状況にある。脊髄損傷患者の障害受容をテーマとした先行研究では、患者は行きつ戻りつしながら、またアンビバレントな思いを持ちながらも障害を患者なりに克服していつている⁵⁾。その障害受容を支えた因子として、社会や第3者が患者を支えてくれたことが大きかったと報告されている。

しかし、DNHD患者においても、週3回の医師・看護師などの医療スタッフからのサポートおよび他の患者や患者会などによるピアサポートがあるが、カテゴリーとして見出されることはなかった。このことから、DNHD患者に対して私たち看護師は、有効なサポートが行なえていない可能性が示唆されたと言える。したがって、DNHD患者に対して、個々の障害に対する様々な思いを知り、患者理解を十分に踏まえた上で、サポートしていくことが何よりも重要であることが再認識された。

非DNHD患者の障害に対する思いと時間的経過

非DNHD患者は、【透析を時間と共に受容】していることにより、【透析と生活との均衡】がとれていることが示唆された。さらに非DNHD患者には、透析導入前から常に第3者の存在があることが明らかであった。この存在自体が、患者にとってよい影響の場合もあったり、悪い影響を与えたりする場合もあるが、常にこの第3者が患者をなんらかの形で支える存在であったことを窺い知ることができる。

また、【透析と生活との均衡】カテゴリーのサブカテゴリーでは、《仕事があったおかげで何も考えることなく乗り越えてこられた》など仕事を肯定的に捉えている言葉が多くあった。仕事という社会との重要な接点および外界への自らの働きかけによって、患者は障害者というスティグマを乗り越え、社会人としての役割と達成感を

維持できていると考える。

水島は、「人間は主体的に外界に働きかけることによって、自らを構造化して変化発展してゆく」⁶⁾と述べていることより、非DNHD患者は外界を透析後も持ち続けられたことが変化発展に繋がったのではないかと考える。また、「外界への働きかけは、『自己受容』『現実受容』と不可分の関係にあり、他者や外界をありのままに感受し、受け入れることにつながる」⁶⁾とも言われており、外界への働きかけは障害受容へと繋がると考える。

このことよりも、非DNHD患者が【透析を時間と共に受容】していく過程では、社会との接点と外界への働きかけが関与している可能性が考えられる。また、非DNHD患者では腎臓による障害はあるが、視力・神経障害という日常生活に支障をきたすような直接的な障害を持っていないことも受容に影響していることが推察された。

DNHDと非DNHD患者との比較

DNHDと非DNHD患者の比較から、DNHD患者においては【障害に対する否定的な思い】が、【人生における後悔】と【将来に対する予期不安】を克服できないことに繋がっていた。このことから、DNHD患者は、透析や疾患を受容できず、自己像に対してアンビバレントな思いを持って生活していることが考えられる。しかし、障害を克服できない患者の思いは、発症後の感情や価値づけで価値転換ができるものではなく、その人自身が今までの経験で持つことになった感情や価値づけが関係してくるのではないかと考える。梶田は、「人が自分自身に対して現にいただく意識、すなわち自らの身体的あるいは精神的な特性、社会的な関係や役割、所有するところ等をめぐる、今ここでの気づきやイメージが自己意識である。また、意識は流動的なものであり、断片的なものの流れの底に、その流れのあり方そのものを支え枠づけるものがある」⁷⁾と述べている。すなわち、障害に対する思いは、糖尿病や腎症に発症してからの自己意識もちろん関与しているが、今までの人生における体験からの感情や価値付けなどの自己意識も関係しているものと考えられる。

したがって、私たち看護師は、患者の障害受容を支えていく時には患者の現在の自己意識も大切であるが、長年の人生における体験から築き上げていった感情や価値付けを知っておくことも重要であると考えられる。

その他の特徴としては、前述のように第3者の存在が非DNHD患者と比較し、DNHD患者にはなかったことである。DNHD患者にとって、第3者の存在が有効的に作用していないことが考えられる。南雲は、「障害受容とは、自己受容と社会受容があった。しかし、日本の障害受容から社会受容が抜け落ちてしまい、障害受容＝自己受容となった。」⁸⁾と述べている。さらに「社会受容は、他者

から負わされる苦しみであり、その苦しみを緩和する最もよい方法は、他者がそうしないように心を入れ替えてもらうことである。」⁹⁾と述べている。このことより、DNHD 患者が障害を少しでも肯定的に捉え、前向きに日常生活が遂行できるためには、患者がどのように社会や第 3 者と接点を持っているか、そしてそれをどのように感じているかを知ることが重要ではないかと思われる。また看護者も、DNHD 患者にとり有効な援助者あるいは第 3 者として関わられるように、今後も患者理解に努めていくことが重要である。私たち看護者は、患者を単なる病者や障害者としてみるだけでなく、社会の一員として生活者としてかけがえのない人であるという尊敬の念で接し、その気持ちを示していきながらケアや患者教育を行っていくことが重要であると、あらためて感じる事ができた。

まとめ

糖尿病性腎症から透析となった患者の障害に対する思いと時間的経過を確認するために調査を実施し分析した結果、以下のことが明らかとなった。

DNHD、非 DNHD 患者の障害に対する思いは、それぞれ 6 つのカテゴリーに分類することができた。また時間的経過としては、DNHD 患者では、障害を透析導入前から否定的に捉えており、このことが治療や生活に否定的な影響を及ぼしている可能性が示唆された。一方、非 DNHD 患者では、第 3 者の存在や生活との均衡が、日々の治療状況や生活に対する肯定的な考えに影響していることが示唆された。

また DNHD 患者と非 DNHD 患者との比較により、DNHD 患者に対する看護実践においては発症前も含めた自己意識の確認と社会受容への働きかけが重要であることが明らかとなった。

謝辞

本研究に対して、ご協力下さいました参加者の皆様ならびに関係各位に深謝いたします。

本研究は、平成 18 年 6 月に開催された第 51 回日本透析医学会学術集会において発表した報告内容を、視点の変更を試みながら更なる検討を加え、加筆・修正を施したものである。

文献

1. 日本透析医学会：図解 わが国の慢性透析療法の現況，2005.
2. 中井滋：特集糖尿病と透析療法. 臨床透析，21(1)，7-12，2005.

3. 稲垣美智子，松井希代子，平松知子，武田仁勇，河村一海他：糖尿病性腎不全患者における血液透析管理に関する心理的特徴. 金沢大学医学部保健学科紀要，23(2)，103-106，1999.
4. 塚越フミエ：障害(病気)の受容過程. 佐藤栄子(編)：中範囲理論入門，239-254，日総研，名古屋，2005.
5. 池田弥生他：中途障害者の障害受容過程に影響を及ぼす出来事および社会との関係性—頸髄損傷者のライフヒストリーから—. 横浜国立大学教育相談・支援総合センター研究論集，6 号，59-77，2006.
6. 水島恵一：人間性心理学体系第 1 巻 人間性の探求. 大日本図書，116-122，1985.
7. 梶田叡一：自己意識の心理学 第 2 版. 東京大学出版会，32-35，1988.
8. 南雲直二：障害受容再訪. OT ジャーナル，38(1)，12-16，2004.
9. 前掲 7)
10. 南雲直二：障害受容意味論からの問い. 荘道社，1998.
11. 南雲直二：社会受容障害の本質. 荘道社，2002.
12. 岡美智代：自己効力感を中心とした血液透析患者の食管理行動の影響要因—65 歳未満と 65 歳以上との比較. 日本保健医療行動科学会学会年報，11，233-248，1996.
13. Michiko Inagaki et.al：Evaluation of the methods for education and psychological support of patients with diabetes renal failure：Evaluation based on psychological characteristics . MEMOIRS HEALTH SCI. KANAZAWA UNIV.，24(2)，67-75，2000.
14. 花井豪他：総論 糖尿病性腎不全患者の特徴. 透析ケア，11(12)，2005.
15. 川喜田二郎：発想法. 中公新書，1967.
16. 川喜多二郎：続発想法. 中公新書，1970.
17. 栗生田友子：糖尿病によるロービジョン患者の障害受容と生活の再構築. 看護技術，48(13)，2002.

Thought towards the disability of dialysis patients from diabetic nephropathy

-Comparison with dialysis patients with renal diseases other than diabetic nephropathy-

-

Hiromi Sanaki¹ , Kaoru Takigawa²

1. Faculty of Nursing, Graduate School of Medicine, Shiga University of Medical Science

2. Division of Mental Health and Psychiatric Nursing, Shiga University of Medical Science

Abstract

The purpose of this study is to investigate the thought against the disability in the dialysis patient from diabetic nephropathy, to clarify the time course of the thought, and to compare the difference from the thought in the dialysis patient due to renal diseases other than diabetic nephropathy. Half structural interview have been conducted in 2 dialysis patients from diabetic nephropathy and 2 dialysis patients from renal diseases other than diabetic nephropathy and the results were analyzed between the two conditions. The thought towards dialysis and disability can be classified into 6 categories both in the two types of patients and the change in the thought during the time course made clear the difference between the thoughts.

Taken together, the nursing practice should be directed to understanding the negative thoughts towards themselves and surroundings in the dialysis patients from diabetic nephropathy and encourage them to have positive attitudes towards their disability.

Key-words : Dialysis patients with diabetic nephropathy , Thought of the disability , Acquired disability

生物学的見地からみた日本の少子化の要因についての考察

田畑良宏¹、佐藤 浩²、糸井美帆¹、秦 朝子¹、林 静子¹、辻井靖子¹

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 ²基礎学生命科学講座

要旨

現在、日本をはじめとした先進国では少子化が大きな社会問題になっている。その原因について社会制度の観点から議論されているが、本研究では生物学的観点、特に第二次世界大戦から現在までの日本人の食事の変遷と合計特殊出生率（出生率）の関係からその原因について考察した。脂肪及び蛋白質摂取量が増加すると出生率は低下し、脂肪で1日20g、蛋白質で70gまで増加した時点で出生率は約2.1で低下は停止するが、脂肪で50g、蛋白質で78gを越えて摂取した時点からは更に急激に出生率は低下する。一方、炭水化物は摂取量が増えると出生率は350gまでは増加し、その後400gまでは一定の出生率であるが、それ以上の摂取で飛躍的に出生率は増加し、その時の出生率は約2.1であった。この現象は、食物連鎖の中で脂肪を構成する有機リン、蛋白質を構成する有機窒素は、生物の死骸等の再利用に依存し、地球上で生物が利用可能な量は限定されている。一方、植物により作られる炭水化物を構成する炭素ガスは地球上に無限に近い量が存在し、一定量食物資源の中で出来る限り多くの生物を生存させるためには、脂肪と蛋白質を必要最小限で分配することが、多くの生物が生存可能となる方法と考えられた。

キーワード：少子化、食事の栄養素、食物連鎖

序論

現在、日本を始めとした先進国では少子化が大きな問題になっている。日本の合計特殊出生率は、標準的人口置換水準の出生率2.1～2.2を1975年に下回って以来低下を続け、近年では1.28を切り日本の人口構成の高齢化とあいまって、日本の人口維持や老人の福祉、介護の国民負担の問題の解決が緊急の課題になっている。この問題の原因の解明と解決が急務であり、多くの提言は、原因として女性の社会進出と子育て環境の充実に対応した社会制度の遅れの問題に言及していて、生物学的な側面からの原因についての言及が少ない。少子化問題は、社会制度の遅れの問題ひとつに帰着される単純な原因ではなく、多くの要因が複雑に絡みあっていると推測される。中堀 豊¹は、その著書で「もしどうしても子どもの数を増やそうと思うなら、その時点で子どもを妊娠することのできる状況（生物学的にも社会的にも）の女性の絶対数を増やすことが重要であり、そうした女性が実際にたくさんの子どもの残せるような状況を作ることが自然の理にかなっていると。」述べている。更に「少子化対策」と称して行われている不妊対策、男女共同参画、女性の社会進出を促すための保育や育児休業というのは「少子化した社会の中で子どもをよりよく育てる。」ということであれば決して意味のないことではないとしている。しかし、それが、もし「生まれる子どもの数を増やす」ことにあるというならば、まとはずれである。」と述べており、的を射た指摘である。そこで本研究では、社会的側面だけではなく、少子化問題の生物学的側面について過去の統計資料から、特に食料事情の面から検討を試みた。

研究方法

本研究は公表されている統計資料から、入手できた1950年より年度毎の数値データを抜粋して解析を行った。参照した統計資料は、1) 健康栄養情報研究会『国民栄養の現状 厚生労働省国民栄養調査結果』より1人1日当たりの「エネルギー摂取量」、「炭水化物摂取量」、「脂質摂取量」、「動物性蛋白質摂取量」²、2) 厚生労働省大臣官房統計情報部『人口動態統計』より「合計特殊出生率」³、3) 内閣府経済社会総合研究所 国民経済計算部編『県民経済計算年報』より「日本の個人所得(平成14年)」⁴、4) The World Bank『2003 世界経済・社会統計』より「世界の個人所得(平成14年)」⁵である。これらの統計資料より年度毎の推移は、1950年より2004年までの54年間、所得と合計特殊出生率の関係は2002年度の1年間のデータを使用した。

研究結果

1) 1950年より2004年までの日本の合計特殊出生率の推移

図1に示される如く、第二次世界大戦後、日本では1950年から1960年頃までは出生率は2.0以上を示している。1960年から1975年の高度成長期は出生率2.0を維持しているが、その後は出生率が2.0を下回り改善の傾向は見られない。1966年の急激な低下は丙午による出生率の低下である。

2) 2001年の世界各国の合計特殊出生率と国民総所得（US\$）の関係

図2より国民総所得がUS\$ 5000以下の国が世界では多いが、全体でみれば国民総所得と出生率の間に

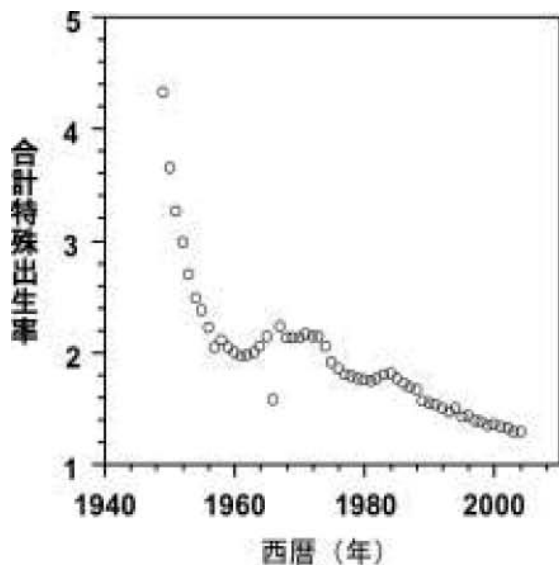


図1 日本の合計特殊出生率の推移

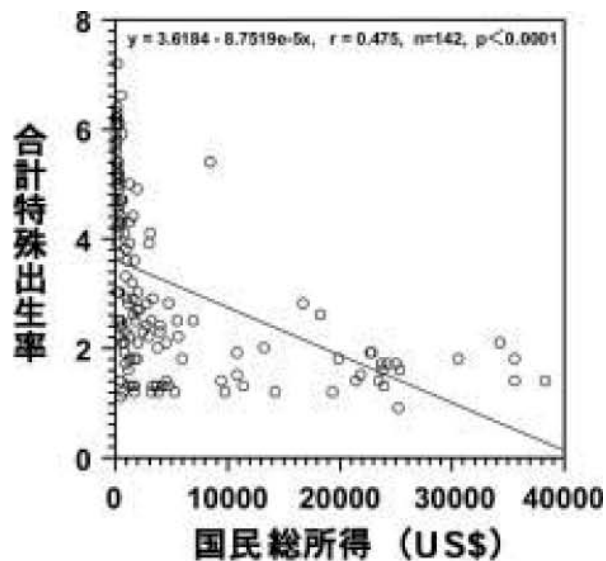


図2 世界の合計特殊出生率と国民総所得の関係

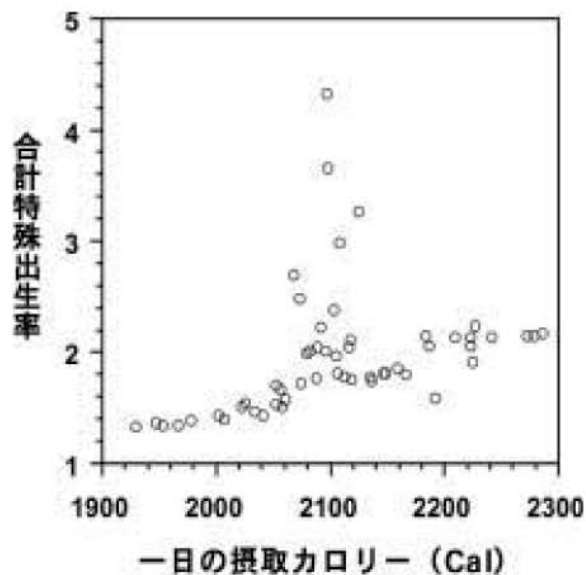


図3 日本の1日の摂取カロリーと合計特殊出生率の関係

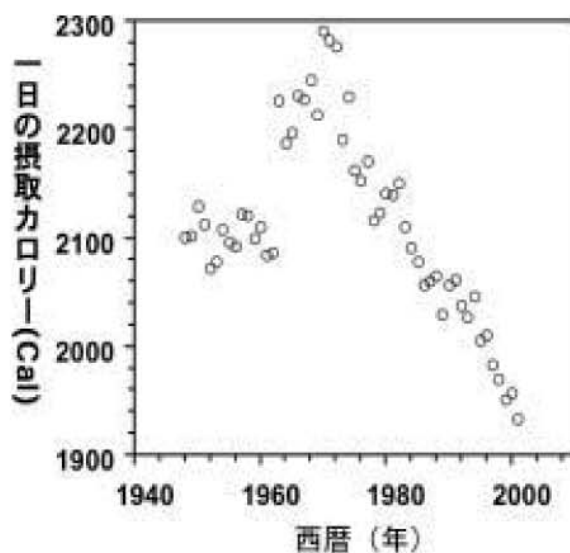


図4 日本の1日の摂取カロリーの推移

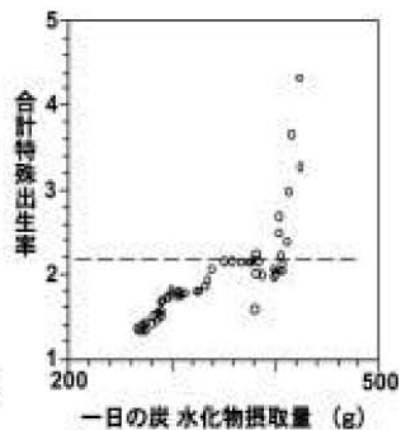
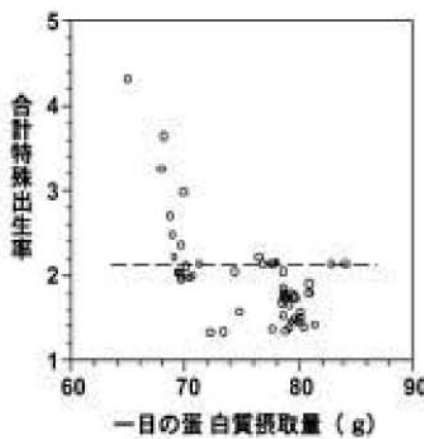
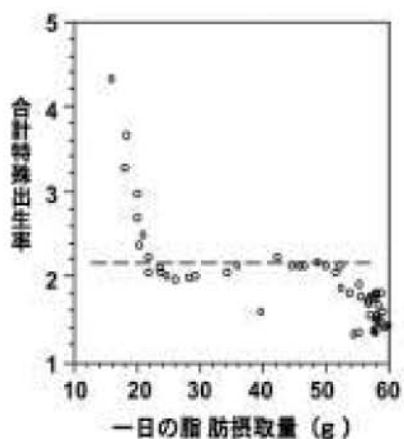


図5 日本の合計特殊出生率と1日の脂肪、蛋白質及び炭水化物摂取量の関係

は有意な逆相関関係がみられ、低所得国ほど出生率が高いことが示されている。

3) 1950年より2004年までの日本の合計特殊出生率と1日の摂取カロリーとの関係

1950年より2004年までの日本人の一日のカロリー摂取量と出生率の関係を図3に示す。カロリー摂取量が増えると出生率は増加している。しかし約2100 Calの摂取量で出生率は突出したピークを示している。これは図4に示すように1950年から1960年頃までの戦後の時代の10年間カロリー摂取量は2100 Calで不変であるが、この時代は他の要因が影響し、出生率が高かったことによる。その後、経済状態の好転と共に1970年頃まで2300 Calまでカロリー摂取量は増加するが、1970年以降は当時の厚生省の肥満に対する警告などの効果もあり、現在にいたるまでカロリー摂取量は年々減少している。図3からは1950年から1960年までの時代を除いては、1日のカロリー摂取量が多い方が出生率が高い傾向にある。

4) 1950年より2004年までの日本の合計特殊出生率と三大栄養素の1日の摂取量との関係

脂肪、蛋白質及び炭水化物の三大栄養素の一日の摂取量と出生率の関係を図5に示す。この図から、出生率が2.1から2.2を境界に摂取量と出生率の関係が急激に変化している。脂肪は一日20 gまでは摂取量が増えると出生率は低下し、その後は一定の傾向があり、50g以上になると再び出生率の減少がみられた。蛋白質も1日70 gまでは脂肪と同じ傾向にあり、その後は一定であるが78gを越えると、出生率は再び低下する。しかし炭水化物は1日340 gまでは摂取量の増加と共に出生率は増加し、その後400gまでは一定の出生率を示すが、それ以上摂取量が増加すると急激に出生率は増加し、脂肪や蛋白質と逆の傾向を示す。

考察

1) 少子化と人口増加

我国は、1970年代後半より図1に示されるように合計特殊出生率（出生率）は2.0を下回るようになり、その傾向は依然として持続している³。しかし地球上では、少子化に悩む国がある一方で人口増加に悩む国も存在し、地球規模でみれば人口は増加し続けている。人口増加の国と少子化の国の状況を比較することは、問題の原因を把握する上で役立つと推測される。2001年の世界各国の出生率と国民総所得の関係を示した図2は、所得が高くなり裕福になると有意に出生率は減少する傾向を示している⁵。世界的な規模でみても、国民所得の低い貧困に苦しむ低開発国は出生率が高く人口増加に苦しんでいる。論文では図を示していないが、日本の都道府県別の県民所得と出生率の間には同

様に $r=-0.586$, $p=0.001$ と有意な逆相関関係が認められる⁴。

これらの貧困に苦しむ国々は、男女共同参画、女性の社会進出を積極的に進め、その結果として人口増加がもたらされたとは考え難く、現在日本の政府が提唱し進めようとしている政策は、「少子化した社会の中で子どもをよりよく育てる」ものであり、女性の社会的地位の向上には役立つが少子化には何の効果もないと推測され¹、図1の1950年から1960年に示されるように経済的要因を含め他の要因を探るべきと考えられる。経済的要因を考えた場合、エンゲル係数でも示されるように収入に対する食費の割合は裕福さの指標であり、食の豊かさ故のカロリーの過剰摂取が原因と考えることができる。しかし図4より、摂取カロリーと出生率の間には負の相関は認められず、むしろ正の相関関係がみられた。この図で一日のカロリー摂取量で2100Cal付近でカロリーに無関係に出生率が突出した部分がある。これは320万人とも言われる太平洋戦争の戦闘員としての若い男性を失った終戦後、十分な食糧も生殖年齢の男性も少ないなかで、1955年頃まで戦争による国民の犠牲に対する終戦後の平和と経済状況の改善による人口増加と考えられ、少子化は社会的要因も含めた多くの要因が複雑に絡み合う現象であることを暗示している。

2) 第二次世界大戦以降の日本の出生率と食糧事情

日本人は江戸時代までは、食糧は穀物や野菜を主に一部蛋白源として魚を食して栄養を摂取し生存してきた。明治になり文明開化の一環として西洋からの食文化が導入され、牛肉などの動物が食べられるようになった。牛肉や鶏などの動物性の食物は、日本の経済状況から少なくとも第二次世界大戦までは贅沢品であり、日常的に食べられる食物ではなかった。そのため牛や鶏の需要も少なく、これらの動物は野山の雑草を主食として特別な餌を与えることなく、多くの家畜は飼育されてきた。終戦後、経済状態が改善されるにしたがい日本人の食事の嗜好に変化が生じ、穀物、野菜を主体とした食事から次第に牛や鶏を主体とした肉製品の摂取量が増加し、これらの食事の変化が図5の蛋白質や脂肪の増加として認められる現象と考えられる。図には示されていないが、脂肪、蛋白質及び炭水化物の戦後の日本人の1日の摂取量の変化をみると、脂肪は1950年時には15 gであったが、摂取量が急激に増加し1980年に60 gまで達し、それ以降は横ばいである。蛋白質は、1950年には1日の摂取量が65 gであったが漸増して1980年には80 gに達し、それ以降は横ばいである。此れに対して炭水化物は、1950年には1日摂取量が450 gであったが漸減して1980年には300 g、その後も減り続け2004年には240 gまで減少している²。

出生率と蛋白質の一日の摂取量の間には、一日70 gの摂取量までは負の相関が認められ出生率2.1~2.2程度で留まり減少の割合は減っている。脂肪では一日20 gまでは出生率2.1~2.2程度を保っているが、それ以上摂取量が増加すると出生率は低下している現象が見られる。蛋白質や脂肪に対して炭水化物は一日摂取量400 gまでは出生率2.1~2.2程度まで漸増するが、それ以上の摂取量では急激に出生率が増加し、前者の二大栄養素とは明らかに異なった特性を有している。脂肪、蛋白質が、これらの境界を超えて減少した年代は、1955年から1960年の間である。炭水化物が境界の350 g 下回ったのは1970年であった。

三大栄養素が、期せずして現在の人口を維持する出生率である先進国の標準的人口置換水準の出生率2.1~2.2付近を境界として異なった関係を示す結果は、食事成分も出生率に関連していることが示唆され、少子化の原因については食事の質の面からも考察する必要性が考えられた。

3) 食物連鎖

人は生命及び生体機能維持と活動のためには、三大栄養素である炭水化物、蛋白質、脂肪に加えビタミンやミネラルのようなその他の栄養成分の摂取を必要とする。人は植物のように大気や土壌のような非生物学的な環境から栄養素を得ることの出来る独立栄養生物ではなく、食べ物として他の生物を摂取する従属栄養生物である。私達が生活する地球上には、地球外の宇宙からは放射線や光、熱のような電磁波しか供給はなく、生物を含む生命体を構成する元素は地球の誕生以来、核分裂や核融合で新たな元素が誕生しない限り、地球上の資源を再利用して電磁波をエネルギー源とし生命維持のための食糧生産をしなくてはならない⁶。従って人は、環境から栄養素を取り込んだ他の独立栄養生物を食べ物として摂取する食物連鎖の頂点に立つ生物である。三大栄養素の内、炭水化物を構成する元素は炭素と水素であり、蛋白質は炭素、水素の他に構成するアミノ基に元素として窒素を必要とし、脂肪は生物の組織を構成する際には遊離脂肪酸としてではなく多くはリン脂質の形で存在し、構成元素として炭素、水素の他にリンを必要としている。

植物は独立栄養生物であるので、大気中から炭酸ガスを取り込み、葉緑素と光のエネルギーを利用し炭水化物を光合成できる。炭酸ガスは生物が呼吸しエネルギーを消費し生存する際には必ず排出され、また生活において炭素を含む物質を熱エネルギーとして利用するために燃焼させると必ず産生される。最近では大気中の炭酸ガス濃度が次第に増加して地球温暖化が問題になっている事実からも判るように、地球上にはほぼ無限に存在し独立栄養生物の植物はこれを利用し、ひ

いては従属栄養生物の動物も、ほぼ無制限に炭水化物を食べることができる。しかし窒素やリンを考えると、一部のマメ科植物は根瘤バクテリアと共生することで大気中の窒素を直接利用できるが、根粒バクテリアと共生していない他の多くの植物は人工的な又は生物の屍骸のような天然の肥料として窒素及びリンを供給される必要がある。従って生物が利用可能な形で地球上の窒素とリンが食物生産の制限物質となり、その存在量で地球上に生存可能な生物の数が決まってくると考えられる。生物は生命が終わると屍骸として腐敗、分解され、微生物やプランクトンのような生物の栄養として再利用され、これらの微生物やプランクトンは上位の生物の生命を維持する食糧となり、最終的には人間を頂点とした食物連鎖になっていて、数のピラミッドとして三角形の底辺により下位の食物連鎖の生物がより多数存在し、食物連鎖の階層が上がるに従って生物の数つまり生存可能数は減少する。食物連鎖のピラミッドにおいて従属栄養生物がより下位の生物で必要カロリーと栄養素を獲得できるなら、下位の生物を食餌にするとより上位の生物を食餌としていた時より食餌として摂取可能な生物の数は多くなり、より多くの生物が多くの食餌を得ることが可能になると考えられる。

戦後に日本人の食事の嗜好が牛や鶏のような肉製品に移り需要が増大すると、当然、従来の野山の雑草を食べさせておく自然の飼育形態では効率が悪く需要を満たすだけの肉製品の供給ができないため、トウモロコシ等の一部の国ではヒトが主食としている食物連鎖の下位に位置する穀物で、大量の牛や鶏を飼育する効率的な畜産形態に変化してきた。アフリカなどの低開発国では現在でもトウモロコシが主食であり、日本もかつては米を主食と出来るのは一部の上流階級の人々であり、小麦、トウモロコシ、稗、粟などを主食にしていた時代もあった。現在の畜産は牛や鶏は肉を生産する機械であり、トウモロコシのような穀物は、肉を生産する原料と捉えることができる。これらの畜産動物は、当然に餌として与えた穀物の100%が肉製品に変換できる効率のよい機械ではなく、人間の食べる食料として考えると、与えた穀物の僅か約10%が肉製品に代わるのみであるといわれている⁷。言い換えれば、もしヒトが生命維持の食料として肉ではなく原料のトウモロコシを食料として使用するなら、単純に言えば10倍の人間を養うことが可能と考えられる。類人猿は木の芽、果実など植物を主に食事をしている。進化の過程で長い時間かかって到達した食物連鎖に適応したヒトの代謝系が、近年の短期間の食事内容の変化に対応できないことも、少子化の一因かもしれない。

厚生労働省の健康人を対象として国民の健康の保

持・増進、生活習慣病の予防のために標準となるエネルギー及び各栄養素の摂取量を示す「日本人の食事摂取基準量」を提唱している。これによれば、推奨蛋白質摂取量は1日成人男子で60 g、女性で50 gとしており、評価の基準を少子化を防ぐ観点からは、出生率は2.0を上回る理想的な値である。他のカロリー、脂肪、炭水化物については、日常の生活活動強度の区分（目安）を4段階に分けて、推奨摂取カロリー数を出し、脂肪及び炭水化物は摂取カロリーの何パーセントを脂肪又は炭水化物で占めるのが望ましいかを示している²。単純に示すのは困難であるが、成人で通勤するサラリーマン程度を想定した生活活動強度がやや低いII度の成人で算出すると、脂肪は男子で1日93 g～53 g、女性で76 g～43 gの摂取量、炭水化物は男子で1日420 g～300 g、女性で341 g～244 gとしている。炭水化物については、出生率の観点で2.0を維持する範囲の400 g～350 gに近い値である。しかし脂肪は、出生率2.0を維持するに望ましい20 g～50 gを男女共に越えており、最近の日本人の脂肪に対する嗜好と相まって少子化の観点からは好ましくない状態と考えられる。

昨今、国は少子化問題を解決すべき大きな問題と捉え対策を講じようとしているが、女性の社会進出を容易にする制度のみを問題としている傾向がある。やはり少子化に対する食事の影響も勘案して、厚生労働省の「日本人の食事摂取基準量」には、少子化も念頭に置いた推奨値を考えるべきと思われる。

結論

現在、先進国で問題になっている少子化は、人が生物の一種であることを考えると、少子化には生物学的な要因の関与は十分に推測でき、恐らく単一の原因で説明できる現象ではないと考えられる。本研究では、日本の過去の統計データから特殊合計出生率と脂肪、蛋白質及び炭水化物の摂取量との間には、標準的人口置換水準である出生率2.1～2.2を境に劇的な変化を示していることを明らかにした。少子化がこのような摂取食事成分のみに原因を求められるかは明確でないが、しかしこのような摂取食事成分と深く関わった原因による現象と考えることができる。この疑問点を解明するには、統計資料を利用した条件にバラツキのある retrospectiveな検討でなく、社会的要因を排除し厳密に環境条件をコントロールして、食餌成分のみを変化させた飼料で動物を飼育し、出生率を prospective に比較する実験で確認すると共に、関係する遺伝子の存在の有無について検討することが必要と考えられた。

文献

- 1) Y染色体からみた日本人、中堀 豊、岩波書店、東京、2005.
- 2) 健康栄養情報研究会：国民栄養の現状 厚生労働省国民栄養調査結果、1人1日当たりの「エネルギー摂取量」、「炭水化物摂取量」、「脂質摂取量」、「動物性蛋白質摂取量」、第一出版、東京、2000.
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部：合計特殊出生率、人口動態統計、2005-5-25（入手）、<http://mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai03/index.html/>
- 4) 内閣府経済社会総合研究所：国民経済計算部編『県民経済計算年報』、「日本の個人所得(平成14年)」、国立印刷局、東京、2005.
- 5) The World Bank：2003 世界経済・社会統計、世界の個人所得(平成14年)、東洋書林、東京、2004. 厚生労働省：日本人の食事摂取基準 [2005年版]、第一出版、東京、2005.
- 6) 石川 統、伊藤元己、可知直毅他：生物II, 生態系とその平衡、東京書籍、東京、2005.
- 7) 石川 統、伊藤元己、可知直毅、新免輝男他、生物II、第4編生物の集団、東京書籍、2005、東京.

Examination on the cause of the decreasing birthrate in Japan from a biological perspective

Ryoko Tabata¹, Hiroshi Sato², Miho Itoi¹, Tomoko Hata¹, Sizuko Hayashi³, Yasuko Tsujii¹

¹Department of Clinical Nursing, ²Department of Biological Science, ³Saitama Medical University

Keywords : Decreasing birthrate, Nutrition, Food Chain

The decreasing birthrate in advanced countries is a worldwide social problems. We investigated the biological cause of this phenomenon, especially from a nutritional perspective based on annual statistics data since the second world war in Japan.

The relationship between birthrate and daily intake of fat and protein showed a reversed co-relationship and daily fat intake over 50g and protein intake over 78g abruptly decreased the birthrate. However, the concomitantly increasing daily intake of carbohydrates increased the birthrate and the birthrate abruptly increased further when daily carbohydrate intake increased to more than 400g. The breakpoint of the birthrate in those relationships was about 2.1 which is the birthrate for replacement-level fertility under good sanitary conditions.

Carbohydrates are produced by photosynthesis in plants using solar energy and carbon dioxide in atmosphere. Phosphorus in fat and nitrogen in protein originate from the decomposition of organic material. In the food chain on the earth, phosphorus and nitrogen are limiting components to maintain organism on earth. Lower class organisms in the food pyramid are able to support only a limited number organisms at the upper stage of the pyramid.

People in advanced country may develop a preference for higher class foods such as beef. This foods source decreases the support capacity for the organism. The reduced number of human beings who prefer to be higher on the food chain may be a one of the rational mechanisms in natural selection to prevent the eradication of the human race from the earth.

大きい避難所ほど被災者の減少は少ない

ー阪神淡路大震災の教訓よりー

谷岡亮子¹、田畑良宏¹、林 静子¹、秦 朝子¹、辻井靖子¹、小林隆幸²、中西章夫²

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座、²基礎学物理学講座

要旨

1995年の阪神淡路大震災で、神戸市中央区の中央保健所管内の医療支援施設を備えた避難所の日々の受診患者数のデータをもとに、被災直後の避難所で生活する被災者の自立への動向について検討した。避難所の医療支援施設受診患者数は減衰曲線に従って減少していた。減衰曲線の特性から、受診患者数の減少は集団感染症などの避難者相互間に影響される要因ではなく、避難者相互間とは無関係な避難所独自の要因での一定割合での減少であり、避難者の有病率が一定と仮定すると、受診患者数の減少は施設に避難する被災者数の減少を反映していると考えられた。施設の避難者の調査期間中の累積患者総数と受診患者数の減少の半減期の間には相関関係があり、大規模施設ほど半減期は長く、避難所から自立する被災者の減少の割合が少ないことが判明した。従って規模の小さい施設に避難する被災者の方が早期に自立する傾向があった。

キーワード：大規模災害、避難所、減衰曲線、規模と寿命、自立支援

はじめに

大規模災害で困っている被災者に対して救援の手を差しのべるのは人間として当然の義務でもあり、ましてや医療従事者にとっては一般の人達よりさらに積極的であるべきと考えられる。阪神淡路大震災では、多くの家屋が倒壊または倒壊の危機に見舞われ、余震の続く1月の厳寒の中で約25万棟の建物の全半壊と約4万3千人の負傷者が発生した。そこで大きな被害のなかった学校、公民館、集会所などの公的機関の建物や、はては初期の頃はガソリンスタンドの事務所などのような建物が、一次的な避難所として機能していた。震災においては住宅が倒壊するだけでなく、病院、診療所等の医療機関も同様に被害を受け、被災のストレスによって増加する高血圧、急性心筋梗塞などの対応に加えて、慢性疾患のために日頃医療機関で治療を受けていた患者の日常診療を何処で行うかが大きな問題になる^{1~6}。軽症の外傷や高血圧、糖尿病などの投薬を主体とした慢性疾患の診療は、地域の医療機関が機能を回復するまで避難所の医療支援施設が担当しなければならない。近隣をはじめ国内の医療機関から医療支援の申し出が相次ぎ、医療支援の申し出のあった医療機関に対して、保健所が窓口となり各医療機関を避難所に割り当てて医療支援を行った。医療支援の開始の時期は施設により異なっているが、震災後3、4日から1週間以内には開始され、3月31日をもって各避難所共に医療支援を終了している。

日頃から、いずれの医療機関においても有り余る人員を抱えての業務遂行ではないため、救援が長期に及んでくると次第に業務が過重になり、勤務形態の見直

しなどの必要が生じてきた。このため何時まで医療支援を続けるべきかという問題が生じてきた。さりとて医療救護を必要とする人が存在するにも拘わらず、医療支援側の都合だけで一方的に支援を打ち切ることとは出来ない。中央区の避難所の医療支援については、3月31日までとの行政としての決定がなされ、変則的な勤務形態から本来の勤務形態に戻る時期が明確になった。この様な体験から、大規模災害における医療支援のボランティア参加では、支援からの撤退の時期を予測することの重要性を痛感した。参加者の勤務を補う都合上、初期の段階からいつまで医療支援が継続しそうかを事前に予測できれば、医療支援側のボランティア参加に伴う不安と勤務の問題を解消できるのではないかと考え、阪神淡路大震災でのデータをもとに解析を行った。

研究対象及び方法

1) 研究対象

医療支援開始の初期の混乱期には、中央区の避難所の医療支援施設で医療支援を受けた患者については、混乱と目の治療に追われて診療の記録は存在しなかった。しかし2月初旬より診療録に代わり患者毎にその都度簡単な診療記録をつくり、毎日、診療終了後に日々の診療患者数と共に所轄の保健所に提出し、報告する体制が導入された。滋賀医科大学が担当した中央区宮本小学校は、中央保健所の管轄に入っていた。医療支援の終了後に、中央保健所から研究以外にデータを使用しない条件の下で、中央保健所管轄の医療支援施

大きい避難所ほど被災者の減少は少ない

設を備えた避難所12施設の日々の診療患者数のデータの提供を受け解析を行った。

2) 解析法

a) 患者数の推移

中央区の医療支援施設を備えた12箇所の避難所の施設毎の患者数の変遷について、1日の患者数を縦軸に、経過日数を横軸にしてプロットし、最小二乗法によりカーブフィッティング (IgorPro V. 4. 02AJ, WaveMetrics, Oregon 及び MatLab release 14, Mathworks, Massachusetts) を行い、経過日数と患者数の推移の関係を示す数式を12施設の避難所毎に求めた。また中央区の医療支援施設を持った12箇所の避難所全体の一日の受診患者数についても同様に関係を示す数式を求めた。

b) 避難所の規模と患者数の減少の割合との関係

カーブフィッティングの結果、後述するように曲線は減衰曲線であったので、施設毎に減衰曲線の半減期を算出し、医療支援期間中の累積受診患者総数と半減期の間の関係をもとめた。

結果

1) 患者数の推移

滋賀医科大学が担当した宮本小学校の避難所のデータを使用し、横軸に経過日数、縦軸にその日の1日の受診患者数をプロットし、グラフを描くと図1上段のようになる。このグラフにおいて1日の受診患者数の縦軸を、等間隔の直線表示から対数表示に変換し片対数グラフで示すと、図1下段のようになり、直線でカーブフィッティングできる。従って上段のグラフは、初日の受診患者数を N_0 、 t 日経過後の1日の受診患者数を Y 、経過日数を t とすると、

$$Y = N_0 e^{-\lambda t} \quad (1)$$

で表され、ここで λ は施設毎に固有の定数であり、1)式は減衰曲線である。12箇所の避難所の内5箇所の避難所で初期の段階では1)式には当てはまらず、図2の如く初期の期間に一定受診患者数で推移の後に、1)式に当てはまるようになる。中央区の医療支援施設を備えた12施設の1日の総受診患者数の推移は、一定時間経過後に減衰曲線で表せ、図3にその推移を示す。

減衰曲線は任意の時点での値 Y が半分の値 $1/2Y$ まで減少するに要する期間が常に一定である特性を有し、この期間は半減期 $t_{1/2}$ と呼ばれている。半減期は、

$$t_{1/2} = \ln 2 / \lambda \quad (2)$$

で示され、式1)の定数 λ より半減期を算出することができる⁷⁾。

中央区の医療支援施設を有する避難所12施設の内、初期に1日の受診患者数が変化しなかった施設は5施設が認められた。しかし一定時間経過後は他の施設と

同様に減衰曲線に従って減少していた。この5施設の初期の患者数と、変化しなかった期間およびそれ以降の全施設の半減期を表1に示す。縦軸を対数表示し直線でカーブフィッティングした場合の全12施設の相関係数(r)の平均は 0.800 ± 0.11 で両者の間に良好な相関が認められた。

2) 受診患者数と半減期の関係

医療支援開始から終了する3月31日までの間の各施設の累積受診患者数とその施設の半減期の間には図4のような有意($p=0.0026$)な正の相関関係がみられ、相関係数 r は 0.782 と良好な相関関係であった。

考察

1) 避難所に設置された医療施設の受診患者数

図1から図3に示されるように、全ての中央区の大規模避難所の医療施設での1日の受診患者数の推移は、縦軸を対数表示すると1次式で表すことができる。縦軸が対数表示の1次式であることから式1)の減衰曲線 $N = N_0 e^{-\lambda t}$ そのものである。

減衰曲線は、個々の構成要素が相互に関連性を持たずに独立して一定の割合 λ で崩壊していく時に見られる曲線であり、式1)の関係式で示され、よく知られた例では放射性同位元素が自然崩壊する時に観察される⁷⁾。従って避難所の医療支援施設の受診患者数が減衰曲線で変化することから、2つの要因が考えられた。

第一の要因は、避難者の個々の患者は減衰曲線の特性から被災者相互に関連性なく独立した要因により減少していったという考え方である。つまり受診理由になった疾病は、被災者間で容易に蔓延する伝染性の疾患ではなく、互いに独立した疾病で、震災による外傷や震災以前から罹患していた高血圧、糖尿病などの慢性疾患であったと考えられ、これは実際に診療した疾患の記録と一致していた。

第二の要因は、時間経過と共に減衰曲線で受診患者数が減少(崩壊)したことは、これら慢性疾患が治癒し受診の必要性がなくなったためとは考え難く、避難所の被災者が相互に関連性なく独立した要因、つまり自立願望により避難所から帰宅または自立したことによって母集団が縮小したという考え方である。減衰曲線は任意の時点での数が半分に減少するのに要する期間が常に一定であるという特性を有しており、半減期は母集団の減少の寿命を示す指標と考えることが出来る。

私達人間の行動は各人の自主的な判断に委ねられているが、自然界の構成要因としてみた場合には、人間の行動も全くランダムな現象ではなく自然界の法則に従っている。このような現象は、心拍変動においてもよく知られており、心拍変動には自然界の現象に見られ

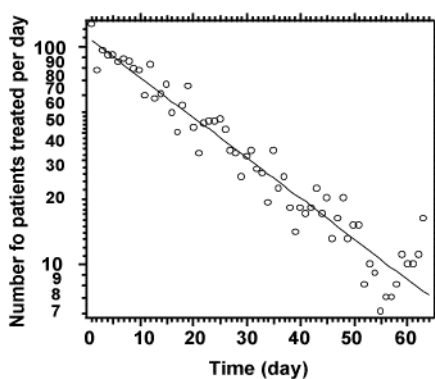
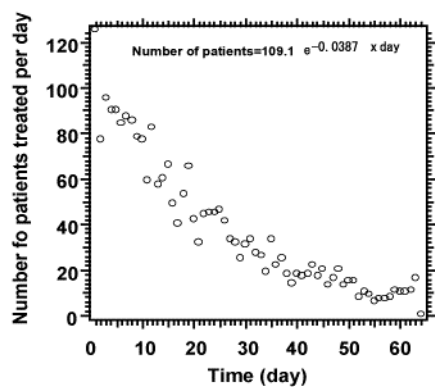


図1 宮本小学校の受診患者数の変化

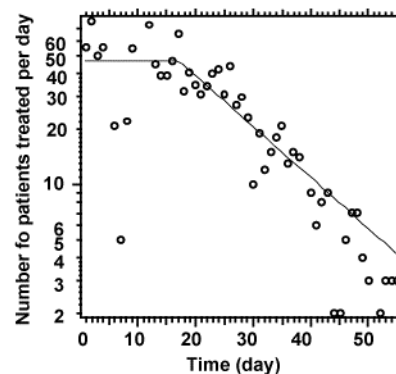
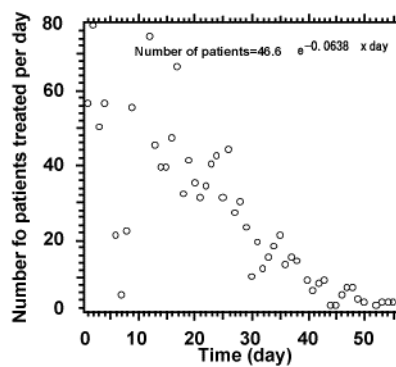


図3 中央区全体の受診患者数の変化

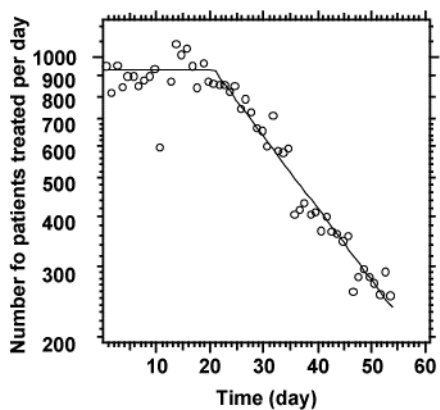
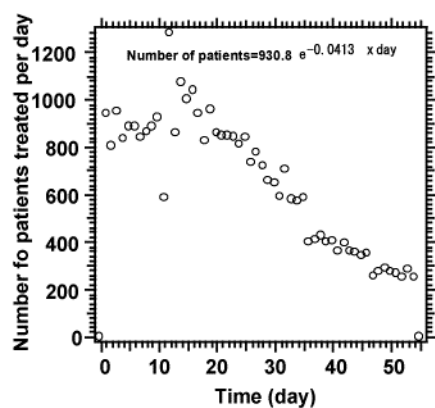


図2 春日野小学校の受診患者数の変化

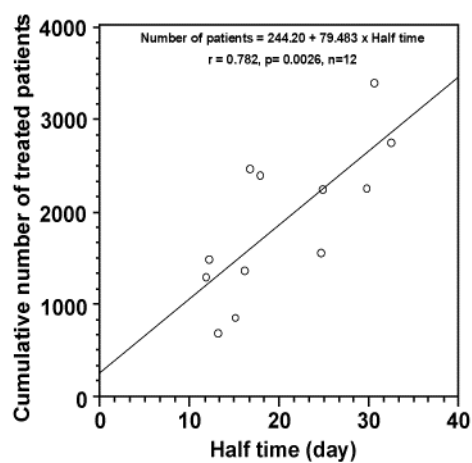


図4 累積受診患者数と半減期の関係

患者数＝初期患者数　　　　　　　　　：無変化期間の関係式
患者数＝初期患者数 × e^{-λ(t-t₀)}　　：指数関数の期間の関係式
但し t₀　　　　　＝ 無変化期間の日数
t＝ 指数関数期間以降の経過日数

教護所	全患者数（人）	定数（人）	半減期（日）	無変化期間（日）
山の手小学校	2223	-0.0278	24.90	
下山の手小学校	1544	-0.0280	24.75	
生田中学校	2230	-0.0232	29.87	
宮本小学校	2022	-0.0387	17.91	
葦合総合会館	838	-0.0456	15.20	
葦合保ノ八雲老人 センター	676	-0.0522	13.28	
上筒井小学校	1339	-0.0427	16.23	
小野柄小学校	2729	-0.0213	32.53	19.0
吾妻小学校	3367	-0.0226	30.66	18.9
春日野小学校	2440	-0.0413	16.78	28.0
若菜小学校	1472	-0.0566	12.24	14.0
雲中小学校	1272	-0.0638	11.85	17.2
全教護所	35449	-0.0413	16.78	20.8

る $1/f$ 揺らぎに自律神経系の影響による変動が含まれている⁸。同じ観点から、被災者の避難所からの自立は放射性同位元素の崩壊と同じであり、減衰曲線に乗っ取っていても不思議ではないと言える。

12施設中5施設で医療支援を始めた初期の期間に、受診患者数の減少が認められず必ずしも減衰曲線に当てはまらない施設が認められた。このような施設では、初期の段階はむしろ時間軸tに平行な直線でフィッティングされ、一定期間が経過した後から減衰曲線に当てはまる現象が観察された。その理由は、このような施設では受診希望者数と医療支援施設の規模が合わず、つまり需要と供給のアンバランスが生じていた理由によると考えられた。初期の段階では医療スタッフが最大限の努力をしていますが、対応が可能な以上の患者が存在し

2) 避難所の規模と避難所の寿命との関係

図4は、避難所の規模として避難所の医療支援施設で期間中に受診した累積患者総数と半減期の関係を検討した結果である。図4では、有意 ($p=0.0026$) に $r=0.782$ と良好な正相関が認められた。この図は、半減期が組織の寿命を示す指標であると考え、避難所の規模が大きいほど寿命が長くなることを意味している。つまり多くの被災者が集まる避難所ほど、避難所を出て自立する人が少ないと言える。

生物の個体を構成する細胞で認められた現象は、生物である人間が集合した組織レベルで考えた場合も同

様の現象が認められる。日本経済のバブル崩壊以降、昨今、不況のため会社の倒産が大きな社会問題になり、月間倒産件数が増加している。しかし会社の倒産も、大部分は従業員数10人程度の中小企業が倒産しているのであり、従業員数1万人規模の銀行や流通業界の会社は長年にわたり経済的には破綻していて倒産状態であっても、社会的影響の大きさから政府も倒産を容認できず社会全体からの支援もあり、倒産せず生き残っている。科学的にも会社の資産の揺らぎの検証から、資産が大きいほどその変動幅は少なく安定していることが示されている。この規模を延長して国家レベルに当てはめることができると高安等は述べており、人間社会の組織にも大きさと寿命の法則は成り立っている^{13~15}。

生物は細胞数が多くなっても、個々の細胞が平等に同じ仕事をしている鳥合の衆ではなく、ある程度細胞数が多くなると組織、更に臓器となり特化した機能や仕事を行い、作業分担をして少ない細胞の機能で効率的な全体の機能維持を行うように進化していくと考えられる。さらに各臓器機能を効率的に運用する指揮系統としての神経組織により統合されるようになり、ますます効率的な運用が可能になる。生物の死は構成する全細胞の死ではなく、生命維持機能の破綻である。効率的な運用が出来る組織ほど少ないエネルギー消耗で機能維持がより長期に渡って可能になり、寿命が長くなると考えられる。このような現象から考えると、大規模な避難所で多数の人が集まると、それぞれが作業を分担して受け持ち、清掃係や食料調達係、行政との交渉係、さらには係を束ねるボスの存在の人も出現し、効率的に機能を維持する環境ができ、組織の破綻が生じ難くなり半減期が長くなるのではないかと推測される。小規模な避難所では、被災者の一人ずつが、又は一家族が全ての役割を遂行しなくてはならず、結局、避難所外で生活するのと同じ状況であり、早く自立の道を模索しようとの気持ちの変化も起こるのではないかと考えられる。

3) 被災者の自立を目指した支援

大震災などの被災者に対して、被害に遭遇しなかった人々が食料や場所を提供するのは、人間として当然の責務である。しかし被災者も、自らの力で自立の道を模索する必要があり、支援はあくまでも自立出来るまでの期間であって、生涯にわたり支援を保証するものではない。従って被災者の支援にあたっては、被災者の早期の自立をも念頭においた支援のあり方が求められる。私達は通常、効率的運用ということを優先し、例えば避難所やその後の仮設住宅の設置においても、効率的な建設、運用を優先しがちである。しかし効率的運用のみを考えて大規模な施設を作ると、組織的・効率的な

存在になり大きさと寿命の法則の問題が生じてくると予測される。例えば10万人の被災者を支援するのに、1万人規模の施設を10箇所作り支援する方法もあり、千人規模の施設を100箇所作り支援する方法もある。しかし被災者が自立のために施設から退去する割合には、両者の間に大きな差が生じ、後者の方が自立する割合が高く、早期に閉鎖できると考えられる。避難所や仮設住宅の設置にあたり、人間の集団としての大きさと寿命の法則を念頭においた施設設計をすることで、どの位の期間で被災者が自立して災害前の状態に戻るかを予測することが可能となる。また災害直後の避難所の医療支援においても、初期の何日間かの受診者の人数の推移から減衰曲線の定数を求めれば、その後の人員配置や医療支援活動終了の予測に役立てることができる。

結論

- 1) 避難所の被災者は減衰曲線に従って自立し減少していった。数日間の観察で減衰曲線の定数を算出し、半減期および将来の時点での人数の予測が可能になる。
- 2) 避難所の規模と、避難所の寿命（半減期）の間には相関関係が存在し、生物でみられる大きさと寿命の法則が被災者の集団でも成立し、大規模な避難所ほど長期にわたり存続する。
- 3) 大規模災害の被災者の支援にあたっては、施設運用や支援の効率のみを考えた支援計画でなく、どれ位の期間で自立が可能かを考慮した施設規模の決定が必要である

参考文献

1. Yamabe H, Hanaoka J, Funakoshi T, Iwahashi M, Takeuchi M, Saito K, Kawashima S, Yokoyama M.: Deep negative T waves and abnormal cardiac sympathetic image (123I-MIBG) after the Great Hanshin Earthquake of 1995. Am J Med Sci. 1996 ; 311: 221-224.
2. Kario K, Matsuo T, Shimada K.: Follow-up of white-coat hypertension in the Hanshin-Awaji earthquake. Lancet 1996 ; 347 : 626-627.
3. Baba S, Taniguchi H, Nambu S, Tsuboi S, Ishihara K, Osato S.: The Great Hanshin earthquake. Lancet 1996 ; 347 : 307-309.
4. Kario K, Matsuo T.: Increased incidence of cardiovascular attacks in the epicenter just after the Hanshin-Awaji earthquake [letter]: Thromb-Haemost. 1995 ; 74 : 1207.
5. Kario K, Matsuo T, Ishida T, Shimada K.: White

大きい避難所ほど被災者の減少は少ない

- coat hypertension and the Hanshin-Awaji earth-quake [letter]: Lancet. 1995 ; 345 : 1365.
6. Suzuki S, Sakamoto S, Miki T, Matsuo T.: Hanshin-Awaji earthquake and acute myocardial infarction [letter]: Lancet. 1995 ; 345 : 981.
7. 社団法人 日本アイソトープ協会：ラジオアイソトープ 頼□ bから取り扱いまでー 壊変の法則．丸善株式会社、東京、昭和 55 年、p13-15.
8. Kobayashi M, Musha T: 1/f Fractuation of heart-beat period. IEEE Transactions on Biomedical Engineering 1982 ; BME-29 : 456.
9. Bonner, H.C. and Anderson R. A. : Size and Cycle. Princeton University Press, Princeton, 1965, 152-175.
10. Bonner J. T. : Size change in development and evolution. J. Paleontology 1968 ; 42 (Part II) : 1-15.
11. Bonner J. T. : Evolutionary strategies and developmental constraints in the cellular slime molds. American Naturalist 1982 ; 119: 530-552.
12. McMahon T. A. and Bonner J. T. 著、木村武二、八杉貞雄、小川多恵子訳：S Aライブラリー 6 生物の大きさとかたち 翼Tイズの生物学．東京化学同人、東京、2000、217-233.
13. Lee Y. L., Amral L. A. N., Canning D., Meyer M. and Stanley H. E. : Universal Features in the Dynamics of Complex Organizations. Phys. Rev. Lett. 1998 ; 81 : 3275-3278.
14. 高安秀樹、高安美佐子：経済・情報・生命の臨界ゆらぎ 藍。雑系科学で近未来を読むー、ダイヤモンド社、東京、20001、44 - 146

The larger the scale of the shelter the slower the decrease in the number of evacuees remaining in emergency shelter after the Hanshin-Awaji Earthquake

Ryoko Tanioka¹, Ryoko Tabata¹, Shizuko Hayashi³, Tomoko Hata¹, Yasuko Tsujii¹, Takayuki Kobayashi² and Akio Nakanishi²

Department of Clinical Nursing¹, Faculty of Nursing and Department of Life Science², Faculty of Medicine, Shiga University of Medical Science

Key words : Disaster, Shelter, Exponential decremental curve, Scale and life span, Independence support

ABSTRACT

The Hanshin-Awaji Earthquake damaged the homes and medical facilities for community of about 200,000 people. This study investigated the development of a quantitative method for determining the need for medical services in emergency shelters. Records of the number of patients treated at the first-aid station in the Miyamoto Primary School and the other eleven first-aid stations in the Chuo District of Kobe City were reviewed retrospectively and the data was submitted for statistical analysis. Changes in the number of patients treated at first-aid stations were characterized by an exponential decremental function. The half time ($t_{1/2}$), defined as the interval in which the number of patients declined by 50%, varied between shelters, with the mean $t_{1/2}$ for first-aid stations in Chuo District, Kobe City being approximately 17 days. A positive correlation ($r=0.782$) was observed between the $t_{1/2}$ and the total number of patients treated during the study period.

The number of patients seeking treatment at a given time was predictable from data on the number of patients seeking treatment during a brief interval immediately following disasters based on an exponential decremental function. We conclude that the larger the scale of the shelter the slower the decrease in evacuees.

地域における乳幼児歯科保健

—第1報 乳歯う蝕罹患を規定する属性と歯科保健行動—

上間美穂¹ 川井八重¹ 畑下博世¹

菱田知代¹ 但馬直子¹ 河合優年² 安田斎¹

¹滋賀医科大学医学部看護学科地域生活看護学講座 ²武庫川女子大学教育研究所

要旨

A町の乳幼児健診260人の結果から、属性、歯科保健行動、出生順位と、う蝕有病率について分析した。

1) 児の年齢が上がるほど、う蝕有病率を規定する環境要因は影響を及ぼしていた。特に3歳6か月におけるう蝕有病率と関連していたのは、男児、出生時の父親の年齢22歳未満の2要因であった。

2) 歯科保健行動は、1日の歯磨き回数3回、仕上げ磨き実施に効果がみられた。おやつ回数3回またはおやつ回数不定はう蝕罹患と関連がみられた。

3) 出生順位は、う蝕有病率と関連し、特に第4子以上に有意差が認められた。出生順位と歯科保健行動は、歯磨き回数よりも仕上げ磨きの実施の有無、おやつ回数が影響していた。

以上の結果から、出生順位はう蝕罹患に影響することを考慮し、多子を優先して早期から仕上げ磨きと、おやつの回数の指導など食習慣の指導の必要性があると示唆された。

キーワード：乳幼児う蝕 乳幼児健康診査 出生順位 歯科保健

緒言

乳幼児健康診査は子どもの成長・発達のスクリーニング、異常・疾患の早期発見、早期治療の二次予防を目的としている。う蝕予防は従来より重点がおかれ、う蝕の好発時期である幼児を中心に1歳6か月児歯科健康診査、3歳児歯科健康診査において口腔診査・歯科保健指導が行われてきた。

健康日本21では生涯を通じて健康で生きがいのある充実した生涯をするため、歯科保健の項目も組み込まれ「自分の健康は自分でつくる」ことを基本とし、適切な保健医療サービスをいつでも、どこでも、誰でも等しく受けられる総合的歯科保健対策が講じられ、具体的にライフステージごとに歯科保健対策を提案している。乳前歯の萌出期である乳児期では予防、口腔衛生の動機付けを目的とした取り組みがなされている。う蝕の発生しやすい乳臼歯の萌出期では、予防、清掃確認、指導、間食等に関する食生活指導が1歳6か月健診にて実施されている。乳歯う蝕の急増期である乳歯列完成期ではう蝕、咬合異常の早期発見、早期治療、予防及び定期的フッ素塗布等の普及が行われている。しかし、地域差、個人差が非常に大きく指導に関しての課題は依然として存在している。

当該県では歯科保健将来構想として、3歳児でう蝕のない児を平成11年61.2%から平成22年80%以上と目標設定し、平成16年の中間実績値は67.9%と効果を上げている。また3歳児の1人平均のう蝕数では平成11年では

1.81本、平成22年では目標値を1.0本以下と設けており、平成16年中間実績値は1.33本であった。¹⁾

乳幼児のう蝕発生は子育て環境が特に影響し、属性は牧内³⁾らはきょうだい人数、有田⁵⁾武田⁴⁾らは出生順位、有田⁵⁾らは母親の年齢がう蝕発生要因として報告している。

本研究では3歳児健診において平成16年に県内ワースト第2位で1人平均う蝕数2.35本（県平均1.33本）であったA町全体の1)属性とう蝕有病率、2)歯科保健行動とう蝕有病率、3)出生順位と歯科保健行動について検討し、乳幼児健診にて効果のある歯科保健指導を実施する指標を得ることを目的とした。

研究方法

1. 対象

平成11年11月～14年12月出生のA町全体1歳6か月、2歳6か月、3歳6か月健診受診者274名うち、すべての健診を受診した260名。

A町全体の3歳児健診1人平均う蝕数の年次推移は図1の通りであり、常に県内の平均を上回っている。

2. 方法

1歳6か月、2歳6か月、3歳6か月健診結果を分析した。統計解析はSPSS Ver.13にてカイ2乗検定、ピアソン相関を行った。歯科保健結果は、Co（要観察歯）は含まず、未処置歯、処置歯を含むう蝕が1本でもある子どもをう蝕あり群として、う蝕有病率を算出した。

3. 調査項目

4か月、10か月、1歳6か月、2歳6か月、3歳6か月健康診査の問診票、質問票、アンケートから属性、生活背景、年齢、家族構成と妊娠、出産時の状況、栄養、生活習慣、身長、体重、発達、う蝕、保健指導、育児困難感、育児不安の項目をデータ入力した。

4. 倫理的配慮

A町全体個人情報保護条例に基づき「個人情報に関する誓約書」を研究者とA町全体との間に締結した。滋賀医科大学倫理委員会の承認を得た。

結果

I 属性

1. 性別

図2は性別と各乳幼児健診のう蝕有病率を示したものである。1歳6か月、2歳6か月、3歳6か月とすべての時期において女兒より男児のう蝕有病率が高値であった。3歳6か月ではA町全体全体で50.4%、男児は55.6%、女兒は43.0%と男児と女兒の両群間に有意な差が認められた ($p < 0.05$)。

2. 出生順位

図3は出生順位と各乳幼児健診のう蝕有病率の関係を示したものである。1歳6か月のう蝕有病率は第4子以上33.3%に対し、第1子2.0%と両間に有意差が認められた ($p < 0.001$)。また第4子以上と第2子では5.7% ($p < 0.05$)、第3子は3.3% ($p < 0.05$) と第4子以上との間に有意差が認められた。

2歳6か月のう蝕有病率は第1子19.4%、第2子28.1%、第3子28.1%、第4子以上60.0%で、第1子と第4子以上との間に有意差が認められた ($p < 0.05$)。3歳6か月ではPearson相関において出生順位とう蝕有病率に正の相関を認めた ($p < 0.01$)。

3歳6か月のう蝕有病率は第4子100%に対し、第1子42.7% ($p < 0.01$)、第2子53.9% ($p < 0.01$)、第3子60.6% ($p < 0.05$) とそれぞれ第4子との間に有意差が認められた。また第1子は、すべての時期においてA町全体全体の1歳6か月4.5%、2歳6か月24.8%、3歳6か月50.4%より低値であった。

以上のように2歳6か月、3歳6か月では、第1子、第2子、第3子、第4子以上と出生順位が高くなるほど、う蝕有病率が高くなる傾向にあった。

3. 出生時の父母の年齢

図4は児の出生時における父親の年齢区分と各乳幼児健診のう蝕有病率である。年齢区分は有田ら⁴⁾の区分に基づき分類した。1歳6か月のう蝕有病率はA町全体全体4.6%に対し父親の年齢が22歳未満0%、22-28歳3.9%、29-34歳4.5%、35歳以上6.7%と、う蝕有病率

は父親の年齢が上がるほど高値であった。2歳6か月のう蝕有病率は、A町全体24.4%に対し22歳未満33.3%、22-28歳15.2%、29-34歳28.0%、35歳以上31.8%となり、22歳未満群と22-28歳群間に有意差が認められた ($p < 0.01$)。3歳6か月のう蝕有病率はA町全体全体50.9%に対し、22歳未満は90.0%と高値を示し他の年齢区分22-28歳42.9% ($p < 0.01$)、29-34歳52.7% ($p < 0.05$)、35歳以上53.1% ($p < 0.05$) との間に有意差が認められた。

図5は母親の出生時年齢区分と各乳幼児健診のう蝕有病率を示したものである。年齢区分は有田ら⁴⁾の区分に基づき前述同様分類した。1歳6か月のう蝕有病率はA町全体4.6%に対し22歳未満0%、22-28歳2.2%、29-34歳6.7%、35歳以上3.7%であった。2歳6か月のう蝕有病率は、A町全体24.4%、22歳未満29.4%、22-28歳19.8%、29-34歳24.2%、35歳以上35.7%と22歳未満群と35歳以上が高かった。3歳6か月のう蝕有病率は、A町全体全体50.9%、22歳未満55.6%、22-28歳42.0%、29-34歳54.7%、35歳以上55.6%と22歳未満群と35歳以上群が2歳6か月と同様高値であった。

4. 同居祖父母

図6は同居祖父母のいる子どもと各乳幼児健診う蝕有病率である。1歳6か月ではA町全体全体4.5%に対し同居祖父有群は5.6%、同居祖母有群は5.4%。2歳6か月ではA町全体全体24.8%、同居祖父有群26.5%、同居祖母群25.5%。3歳6か月はA町全体全体50.4%、同居祖父群51.6%、同居祖母群51.9%であり、すべての時期において祖父母と同居している子どものう蝕有病率はA町全体全体平均に比べ高値であったが統計学的な有意差は認められなかった。

II 歯科保健行動

1. 歯磨き回数

図7は2歳6か月の歯磨き回数と2歳6か月、3歳6か月におけるう蝕有病率である。各期ともに歯磨き回数が増えるほど、う蝕有病率は低くなっていた。1日2回、3回歯磨き実施群のう蝕有病率はA町全体全体より低値であり、2歳6か月では2回が21.0%、3回は20.0%、3歳6か月では2回は48.1%、3回は30.0%であった。歯磨き未実施群のう蝕罹患率は2歳6か月50.0%、3歳6か月は57.1%と高値を示した。

2. 仕上げ磨き

図8は2歳6か月の仕上げ磨きの実施状況と2歳6か月、3歳6か月におけるう蝕有病率である。仕上げ磨きを毎日「実施している」と回答した群のう蝕有病率は、A町全体よりも低く2歳6か月で22.0%、3歳6か月は46.0%であった。「ほとんど実施していない」「あまり実施していない」と回答した群はA町全体よりもう蝕罹患

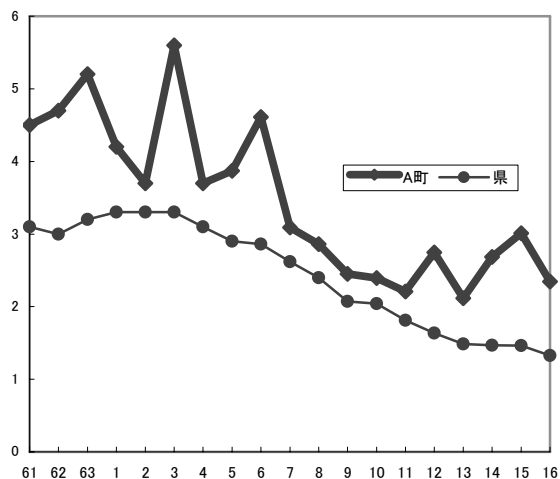


図1 3歳児健診1人平均歯数の推移

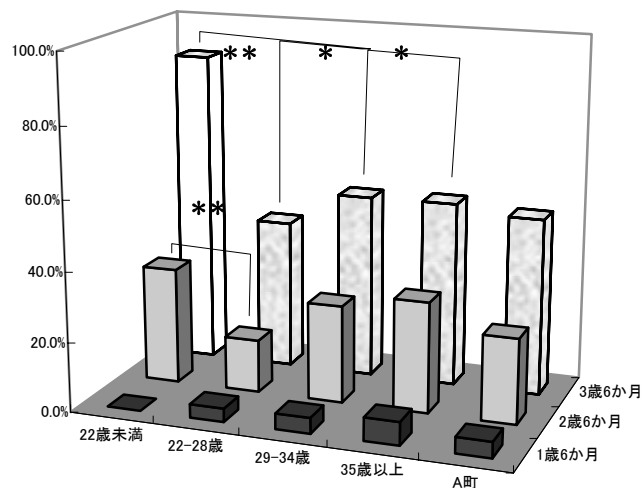


図4 父親の出生時年齢区分とう蝕有病率

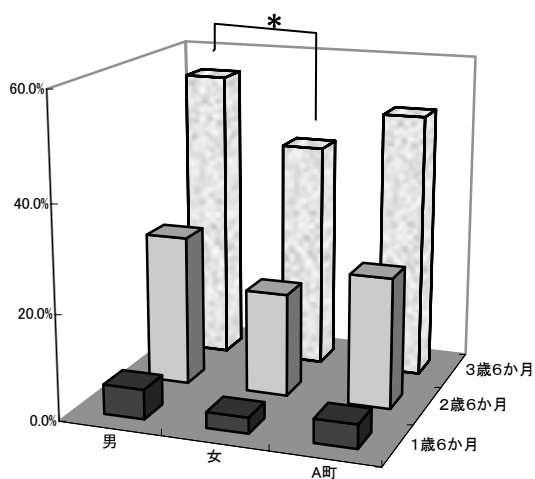


図2 性別とう蝕有病率

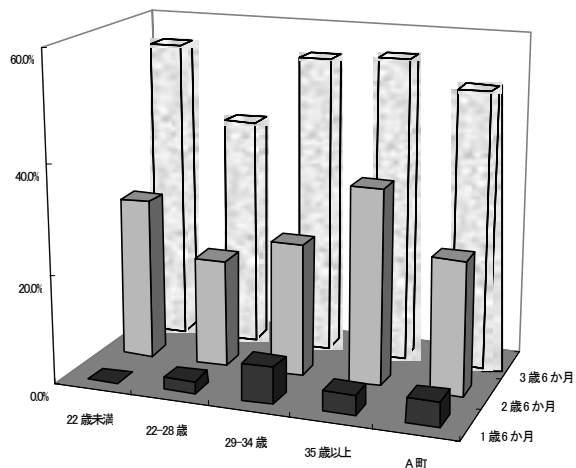


図5 母親の出生時年齢区分とう蝕有病率

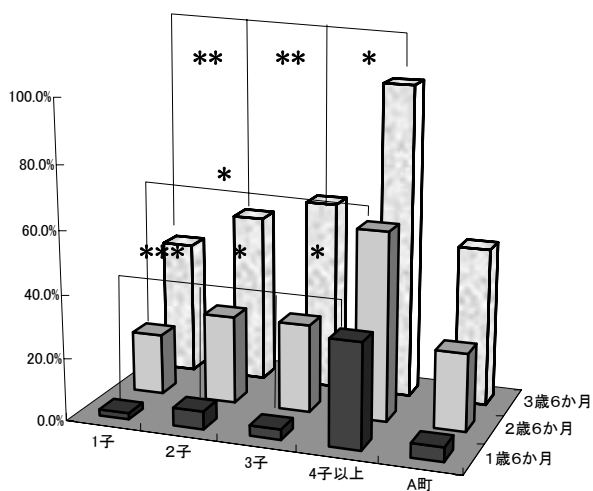


図3 出生順位とう蝕有病率

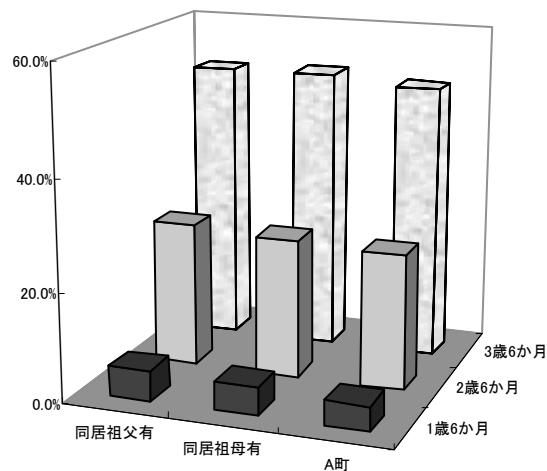


図6 同居祖父母とう蝕有病率

* : $P < 0.05$, ** : $P < 0.01$, *** : $P < 0.001$

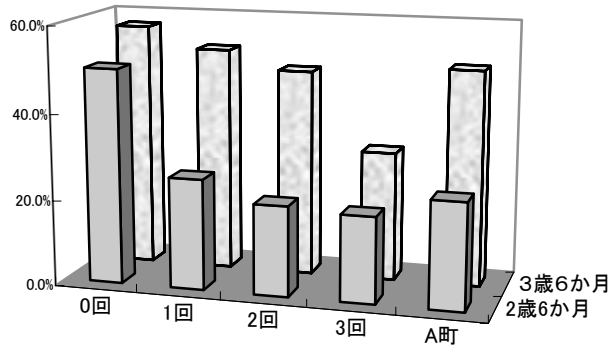


図7 歯磨き回数とう蝕有病率

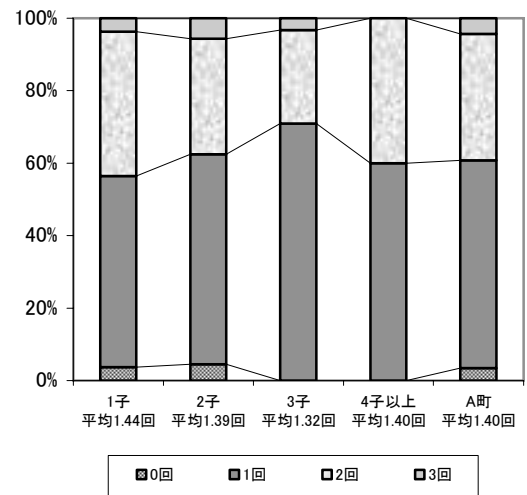


図10 出生順位と歯磨き回数(2歳6か月)

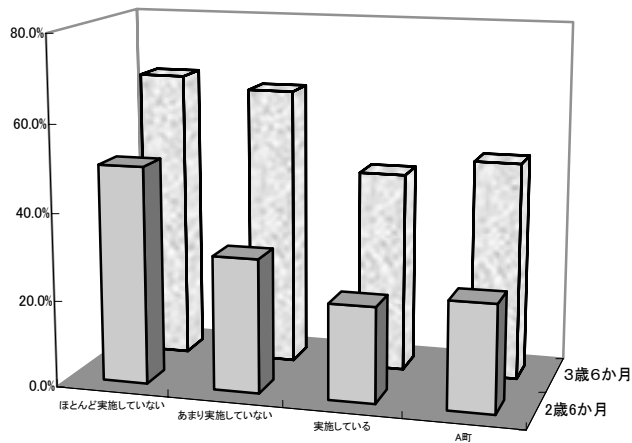


図8 仕上げ磨きとう蝕有病率

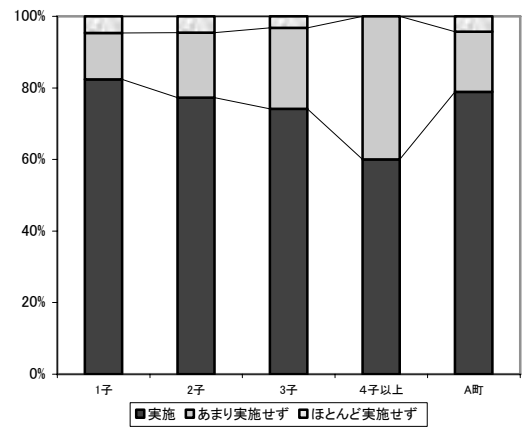


図11 出生順位と仕上げ磨き(2歳6か月)

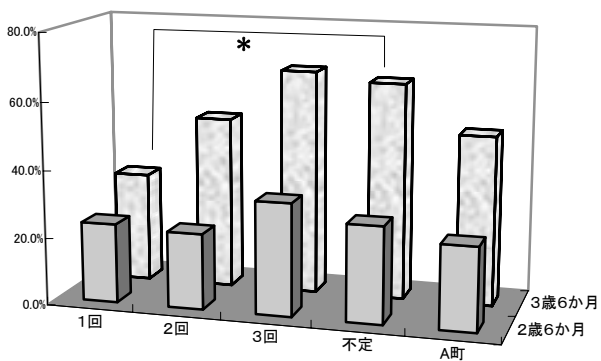


図9 おやつ回数とう蝕有病率

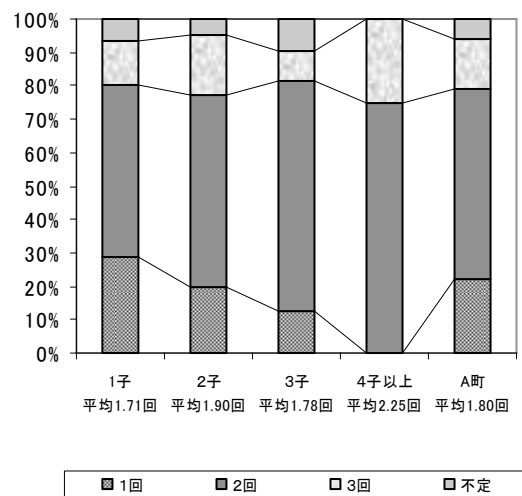


図12 出生順位とおやつ回数(2歳6か月)

* : $P < 0.05$, ** : $P < 0.01$, *** : $P < 0.001$

率は高く、「ほとんど実施していない」と回答した群のう蝕有病率は、2歳6か月で50.0%、3歳6か月66.7%で2歳6か月の「実施している」と「ほとんど実施していない」の回答群との間に有意差が認められた ($P<0.05$)。

3. おやつ回数とう蝕有病率

図9は2歳6か月のおやつ回数と2歳6か月、3歳6か月のう蝕有病率である。2歳6か月う蝕有病率はおやつ回数3回33.3%、不定は28.6%とA町全体全体より高かった。3歳6か月のう蝕有病率はおやつ1回32.7%のみA町全体全体より低く、2回51.2%、3回66.7%、不定64.3%とA町全体全体より高値であった。また3歳6か月のう蝕有病率は、おやつ1回と不定に有意差が認められた ($p<0.05$)。

Ⅲ 出生順位と歯科保健行動

1. 歯磨き回数

図10は2歳6か月の平均歯磨き回数と出生順位である。A町全体の平均歯磨き回数1.40に比べて、第1子1.44回、第2子1.39回、第3子1.32回、第4子以上1.40回で第2子、第3子で低くなっていた。また2回以上の歯磨き実施群はA町全体39.2%に対し第1子43.5%、第2子37.5%、第3子29.0%、第4子以上40.0%と、第3子において低値を示した。

2. 仕上げ磨き

図11は2歳6か月の仕上げ磨き実施状況と出生順位である。A町全体で毎日実施の回答群は78.9%に対し、第1子82.4%、第2子77.3%、第3子74.2%、第4子60.0%と出生順位が上がるにつれ仕上げ磨き実施群は低値を示した。

3. 出生順位とおやつ回数

図12は出生順位と2歳6か月における1日おやつ回数である。A町全体平均1.80回に対し、第1子1.71回、第2子1.90回、第3子1.78回、第4子以上2.25回と第4子以上の1日おやつ回数は高かった。

またおやつ回数が3回および不定と回答した群はA町全体21.1%に対し、第1子20.0%、第2子23.0%、第3子18.8%、第4子以上25.0%と第4子以上で高値を示した。

考察

1. 属性

う蝕有病率と今回選択したう蝕を規定する属性などの環境要因は1歳6か月、2歳6か月、3歳6か月と健診年齢が上がるにつれ影響していた。

性別では牧内²⁾らの報告は、男女の割合は、男う蝕あり群50.0%、女う蝕あり群61.6%と女児にう蝕が多かったが、本研究では植松⁶⁾ら同様に男児のう蝕が多かった。性別とう蝕の関連は今後の課題である。

父母の出生時年齢に関しては有田⁴⁾らは母親の出生時年齢が22歳までの若年群において、う蝕有病率が高いとし、一方で1歳6か月から3歳6か月までの健診回数を5回と頻回にした母子保健管理システム群においては、母親の出産時年齢にう蝕有病率の有意差が認められなかったとしている。A町全体では1歳6か月から3歳6か月まで法定の乳幼児健診に加えて、2歳6か月健診を実施しており、特に2歳6か月には歯科検診と歯科指導に重点をおいており、父親の出産時年齢の有意差が認められたのに比して、母親の出産時年齢の有意差が認められなかったのは、有田⁴⁾らの報告同様の効果がみられると推測される。

祖父母の同居とう蝕有病率では、統計学的に関連が認められなかった。柄崎⁵⁾らの研究では農村型3世代家族のう蝕有病率が高いとされていたが、近年では3世代同居率が高い地域ほどう蝕は抑制され、専門職による世代を超えたう蝕予防の取り組みがう蝕有病率に効果をなしていると考察している。A町での結果も同様の傾向を示していると推測されるが、母親以外の昼間の保育者とう蝕有無の関連²⁾についても報告がなされていることから、祖母の養育状況とう蝕有病率だけでなく、平均う蝕数や重症う蝕の有無も含めた検討が必要である。

2. 歯科保健行動

歯磨き回数は3回以上の実施がう蝕予防に効果があると示唆された。特に仕上げ磨き実施は2歳6か月に効果を示していた。早期からの歯科保健指導により意識づけることが以後の予防に有益である。

おやつ回数は武田³⁾らの結果同様に、1日のおやつ回数の多い群に有病率が高かった。特におやつ回数不定群に有意差が認められた。

乳幼児期のう蝕有病率は食習慣を含めた歯科保健行動に影響されるため、早期から歯科保健習慣の獲得させるように、保護者だけでなく母子保健従事者ともに働きかけることが効果的であるといえる。

また近年では3歳6か月の1人平均う蝕数は年々減少しているが、重症う蝕の子どもは増加傾向にあり、これらの子どもについて歯科保健行動との関連の追及することが今後の課題である。

3. 出生順位

武田³⁾ら、有田⁴⁾らと同様に、出生順位とう蝕有病率は正の相関を示した。

多子ほど歯科保健行動が怠惰になると推測されたが、歯磨き回数では第1子の平均回数が高いものの第2子以降では特に相関は認められなかった。また出生順位が上がるほど、仕上げ磨き実施の割合は低くなり、仕上げ磨きの実施の有無が、出生順位とともにう蝕有病率が上がることに関連していると考えられる。

おやつ回数についてみると、第4子以上の児にお

いて1日おやつ回数が3回以上または不定が多く、おやつ回数も同様に第4子以上のう蝕有病率に関連すると予測されたが明確に示されたのは興味深い。

下子の生活習慣は上子の生活習慣に影響され、多子であるほどその影響は大きい。おやつの回数もその一端であり、上子を含めて発達段階に応じた基本的食生活習慣の指導が歯科保健指導に必要である。出生順位の高い子どもについては特に仕上げ磨きの効果について強調すべきである。これらの出生順位と歯科保健行動については新見解であり、さらに今後も検討が必要である。

結論

1. 児の年齢が上がるほど、う蝕有病率を規定する環境要因は影響を及ぼしていた。特に3歳6か月におけるう蝕有病率と関連していたのは、男児、出生時の父親の年齢22歳未満の2要因であった。

2. 歯科保健行動は1日の歯磨き回数3回、仕上げ磨き実施に効果がみられた。おやつ回数3回またはおやつ回数不定はう蝕罹患と関連がみられた。

3. 出生順位はう蝕有病率と関連し、特に第4子以上に有意差が認められた。出生順位と歯科保健行動は、歯磨き回数よりも仕上げ磨きの実施の有無、おやつ回数が影響していた。

以上の結果から、出生順位はう蝕罹患に影響することを考慮し、多子を優先して早期から仕上げ磨きと、おやつの回数の指導など食習慣の指導の必要性があると示唆された。

文献

- 1) 滋賀県健康福祉部：歯つらつしが 21, 2006
- 2) 牧内忍, 大嶺千枝子他：K町における乳幼児う蝕について. 沖縄の小児保健 第31号 平成16年3月.
- 3) 武田晴美 う蝕多発地域 郡山市管内の3歳児におけるう蝕の要因調査 福島県立医科大学看護学部紀要第7号 22-33, 2005.
- 4) 有田憲二, 山内理恵他：地域乳幼児しか保健管理に関する研究—第3報 乳幼児期の健診回数および母親の年齢・歯・歯肉状態の関連性について— 小児歯科学雑誌 42(3), 404-411, 2004.
- 5) 柄崎哲郎, 相田潤 他：う蝕の無い3歳児の割合の増加と地域要因との関連—北海道 212 市町村での地域相関研究— 北海道歯誌 26:80-92, 2005.
- 6) 植松久美子 吉野由美子他：むし歯の多い子どもの子育て環境に関する検討. 東京都保健医療学会誌 108, 416-417, 2004.
- 7) 石濱信之：住民参加による乳幼児虫歯予防から児童の虫歯予防へ. 日本健康教育学会誌 13, 246-247, 2005.
- 8) 馬場史子 山口佳奈子他：福岡市早良保健福祉センターに来院した乳幼児に対する口腔内ケアの実態調査. 福岡歯科大学学会雑誌 31(3), 131-139, 2005
- 9) 日野出大輔, 嶋田純子他：3歳児の乳歯う蝕罹患に関する要因の分析. 口腔衛生学会雑誌 38, 631-640, 1988
- 10) 福田順一 荒川浩久：乳幼児う蝕予防における定期歯科健康管理の有用性. 神奈川歯学, 28-4, 411-425, 1994.

Child Dental Health In Community

Analysis of Factors Influencing Caries Prevalence of Deciduous Teeth in Children of Three Years Old

Miho UEMA¹ Yae KAWAI¹ Hiroyo HATASHITA¹

Tomoyo HISHIDA¹ Naoko TAJAMA¹ Masatoshi KAWAI² Hitoshi YASUDA¹

¹Shiga University of Medical Science ²Mukogawa Women's University

Key words: caries of deciduous teeth, checkups for children, birth order, dental health

We investigated infant's oral hygiene and mouth cleaning. The subjects of this investigation were 260 children, who visited the A town public health center for a medical and dental checkup. The caries was analyzed in association with "attribute," "mouth cleaning," and "birth order." The results were as follows:

1. The factors highly related to the caries had a greater influence on older children. The attributes especially related to the caries in children of three and a half years were "boy," "fathers' age, which was under 22 years old when the child was born."
2. Brushing their teeth three times a day or having their teeth brushed by their parents was effective in preventing caries. Eating sweet snacks three times a day or indefinitely affected the caries onset.
3. The factors highly related to the caries onset were "birth order." The birth order had a significant influence especially on children born to be the fourth and younger. It was whether or not they had their teeth brushed by their parents and how many times a day they ate sweet snacks that affected the birth order.

The results suggest that brushing by parents from early age as well as controlling sweet snacks may be useful for prevention of the caries.

臨床判断能力の向上に向けた「暗黙知」伝授の一方略

坂口桃子¹、作田裕美¹、佐藤美幸²、中嶋美和子³、山田美佐子⁴、梶原優子⁴、田村美恵子⁴

¹滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座、²山口大学大学院医学系研究科保健学系学域

³川崎市立川崎病院、⁴株式会社麻生飯塚病院救命救急センター

要旨

本研究は、アクションリサーチ法によって実施された ER 看護チームにおける臨床判断能力の向上に向けたアプローチの報告である。ナレッジマネジメントの手法を援用し、「臨床判断トレーニングシート」を用いた事例カンファレンスによる知識伝授の促進を目指した試みの結果、調査期間中に 40 例の事例カンファレンスが開催され、5 種類の「臨床判断」と判断に用いた「手がかり」が抽出された。また、カンファレンスの場は知識伝授の場となりうること及び「臨床判断トレーニングシート」は知識伝授の促進に有用であることが示唆された。

キーワード：ER 看護、臨床判断、事例カンファレンス、ナレッジマネジメント、アクションリサーチ

はじめに

救急初療（以下 ER）は、文字通り救命を第一義とする医療の場である。その要請に応えるために看護師は短い時間で効率的効果的に看護ケアを提供するために特徴的な看護提供様式を用いている¹⁾。また、ER 看護では、一般的な病棟看護に比してより多用な技能と知識に裏付けられた瞬時の臨床判断が求められる。エキスパートといわれる看護師たちは、瞬時の判断をパターン認識によって解決していることが多いことが確認されている²⁾。パターン認識を可能にするのは個々人の経験に基づく「暗黙知」に依存している。

野中³⁾（野中、竹内 1996）は、暗黙知とは、主観的個人的知であり、経験的身体的知つまり臨床の知（実践的知）であるとし、それに対立する形式知として客観的理性的知である理論的知をあげている。中村⁴⁾は、

実社会は「場」に依存した固有の世界であり、事物の多義性と、主観的身体性を備えた人間の行為を含むため、実社会では科学的知識だけでは解決できない多くの問題が存在するとし、これらの現実世界の暗黙知の特徴は、すべて近代科学が無視し、排除した現実の側面であると指摘した。看護学は実践の科学であり、知識の多くは臨床看護の場で磨かれ「暗黙知」として看護師個人の内に累積されていく。個々人に内在化された「暗黙知」を掘り起こして共有し、新たな知識の創造へとつなぐ体系的アプローチを用いれば、多様な技能と瞬時の判断が求められる ER 看護の知の創造に貢献しうると考えられる。野中、今野⁵⁾は、ナレッジマネジメントは、SECI プロセス（図 1）を辿ることで知識創造が起こるとし、知識伝授が促進される可能性を示唆した。

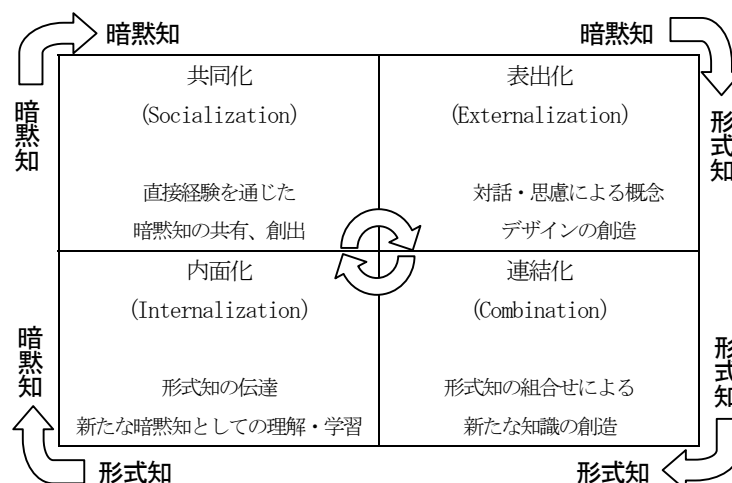


図 1 SECI プロセス(文献 5)

本研究では、ER 看護チームにおける臨床判断能力の向上に向けたアプローチに、ナレッジマネジメントの手法を援用し、カンファレンスの場を意図的にデザインすることで知識伝授の促進を目指した。その結果、いくつかの知見を得たので報告する。

I. 研究目的

1. ER 看護師チームの臨床判断能力の向上を果たすために有用な方略を開発する
2. 上記1に基づくアクションプランの評価から、ER 看護師の臨床判断の種類と判断に至る手がかりを明らかにする

II. 用語の定義

本研究で用いる「ER 患者」とは、年齢に関係なく、身体的・情緒的な健康に変調をきたし、しかもそれが診断されておらず、速やかな医療の働きかけを必要としている人々を指し、集中治療管理の対象者は含まない。「ER 看護」とは、上記に定義した ER 患者への看護ケアを指す。「臨床判断」とは、看護師がある手がかりから、成り行きを推測し、意図的な介入を開始するに至る思考過程を指す。

III. 研究方法

1. 実施施設

研究は ER 看護の独自性を追求するため、北米型 ER を実践している病院併設型救命救急センターで行った。この施設は 1982 (昭和 57) 年に設立され、以来 20 年にわたって地方の中核病院として一次から三次までの救急患者を受け入れてきた歴史をもつ。年間の救急外来受診患者数は 4 万人を超える。

2. 調査対象者

当該救命救急センター ER 部門に勤務する看護師 23 名とした。

3. 調査期間

2004 (平成 16) 年 10 月から 2005 (平成 17) 年 5 月とした。

4. 倫理的配慮

本研究は、研究者と実践者が協働して ER 看護の場における諸問題を掘り起こし、問題の解決を目指すアクションリサーチの一環として実施されたものである。アクションリサーチの開始前に、フィールド提供の依頼に当たっては看護部長を通して研究の了解を得、その後、看護部長の仲介によって、所定の手続きに基づいて調査施設の倫理委員会の承諾を得た。対象となる

看護師に対しては、救命救急センターの看護師長を通じてあらかじめ研究の概要を説明してもらった上で、後日訪問し約 30 分にわたって研究者が直接説明を行い承諾書にサインをもらった。対象者に対して、調査依頼時に、研究概要、目的、方法、プライバシーの保護、同意撤回の自由等を書面と口頭で説明し同意を得た。また、アクションリサーチ法を応用した看護研究は、研究経過が長い点と、研究者と実践者による対話を中心としたパートナーシップの形成が特徴である。そのためいくつかの倫理的問題に直面する可能性がある。以下に実施した倫理的配慮を整理する。①実践者と研究者の対話においては、政治的・宗教的信条を含め個人の自由を侵さない。②研究の開始時点、プロセスを通じインフォームドコンセントを十分にを行い、研究者と実践者との立場の対等性を保障する。③合同会議では開放的な意見交換に心がけると共に倫理的感度を高める場にする。③収集したデータの保管および取り扱いについては守秘義務を厳守する。④研究成果の発表に際しては関係者と協議する。

5. 方法

1) 第 1 段階/問題状況の確認と共有

当該チームにおける「臨床判断能力」を向上の必要性について、対象者が抱える問題状況の確認と共有化を行ったうえで、ゴールを設定し意思一致を図る。

2) 第 2 段階/アクションプランの策定

当該看護師チームの臨床判断能力の向上を果たすために有用な方略について計画する。

3) 第 3 段階/アクションプランの実施

4) 第 4 段階/アクションプランの評価

アクションプランの初回評価は、カンファレンス開始 1 ヶ月後に行い、方略の見直しにフィードバックさせる。以降は適宜評価を行うこととする。評価事項は、①事例カンファレンスの運営に関する事項、②シートに関する事項、③カンファレンス記録から ER 看護師の臨床判断の種類と判断に至る手がかりを明らかにする。

IV. 結果

1. 対象看護師

1) 対象看護師の特徴

対象となった看護師は 23 名で、看護師の平均年齢は 28 歳、経験年数の平均は、8.3 年 (6 ヶ月から 25 年)、ER における経験年数の平均は 2.7 年 (6 ヶ月から 6 年) であった。

当該施設では、ER に勤務する看護師は卒後 3 年以上であることを条件とし、組織の職務ローテーションによって配属されている。したがって看護師経験は有するが、ER における経験の蓄積に乏しい。平均年齢 28

歳と若い年齢層で構成されているため、人生経験に乏しくあらゆる年齢層の患者を理解するには未熟な集団である。しかし、ER への配属にあたっては本人の希望が 100%受け入れられているため、ER 看護に対するモチベーションは高い集団であると考えられる。

2. 問題状況の確認と共有

当該チームにおける「臨床判断能力」の向上の必要性について、対象者が抱える問題状況の確認と共有化のプロセスで明らかにされた現況は以下のようなものであった。①看護師の多くが ER 看護の経験が浅く、救急における経験の蓄積に乏しい、②ER 患者の特性は、年齢、病態、背景ともに多種多様である。また、症状が不安定で急変のリスクが高い場合がある、③ER 患者の ER 滞在時間が短い（短時間により適切な判断と、判断に基づく看護ケアが求められる）、④ER 患者は、通常 1 回限りの診察である（看護師とは短時間の 1 回かぎりの関わりしかなく帰宅や入院される為、自分が行った判断や判断に基づく看護ケアの妥当性を検証することはできない）、⑤看護スタッフ間の相互のフィードバックはその場限りであることが多く、知識の伝授や問題の共有には至っていない。

3. アクションプランの策定と実施

当該看護師チームの臨床判断能力の向上を果たすために有用な方略について、文献学習後チームで検討した。その結果、事例カンファレンス（以下、カンファレンス）による経験の共有を図ることになった。その際、カンファレンスの目的（その臨床判断が妥当であったか）が果たされ且つ、カンファレンスを暗黙知伝授の場とするために有用なトレーニングシートを開発し用いることにした。

1) 臨床判断能力育成トレーニングシート開発の実際

臨床判断能力育成トレーニングシート（以下シート）は、事実の再現が可能であり、かつ、記述するのに多大な労力を要しない事を条件に作成した。シートを構成する要素は、カンファレンスのための情報とカンファレンス内容とした。主な項目は、情報欄には、①判断材料となったデータ（主観的・客観的）、②臨床判断名、③臨床判断に基づいて実施した看護ケアの内容、④患者の経過（必要に応じ入院後の追跡調査を実施し記述する）を、カンファレンス内容欄には、⑤この事例を取り上げた理由、⑥事例カンファレンスでの討論内容、⑦今後の課題とした。これらの項目が A3 用紙 1 枚に収まるようにレイアウトした。討論内容の記述にあたっては、要約を急がず、参加メンバーの臨床判断に関連した意見をできるだけリアルに記載することとした。今後の課題欄には、カンファレンスで共有化さ

れた知識が活用され、今後の臨床場面に役立つ様、具体的内容を反映した要点を記載することとした。

2) 事例カンファレンスの運営の実際

カンファレンスは、1 日の業務スケジュールに計画的に組み込むことが望ましいが、ER の場合、繁忙の緩急が著しく、空き時間の確保を事前に予測することはほぼ不可能である。そこで、原則週 1 回、1 回 20～30 分を確保することとして、時間設定はチームリーダーの調整に任せることとした。チームメンバーは各自提供事例を整理したシートを作成して準備を行った。シート作成に当たっては参加者の興味を引くカンファレンステーマを設定するように心がけた（表 1）。カンファレンスでは、あらかじめ準備されたシートに基づいて、事例提供者が体験したストーリーを、他の参加者に語り伝える方法で行った。参加者のうち、類似の体験を持つ者はその体験を自由に語ることを心がけるようにした。

研究期間中に実施したカンファレンスは 40 回（月平均 6～7 回）で、カンファレンスは平日の日勤帯に行われたが実施時間は一定ではなかった。所要時間は、1 事例につき 15～30 分内におさまっていた。参加者は ER の医師、看護師で 1 回の参加人数は 5～7 名であった。

表 1 カンファレンステーマ例

薬物中毒患者の豹変にご注意（薬物中毒・自殺企図）
パン屋の痙攣、CO 中毒患者の職業をチェックせよ（CO 中毒）
急性アルコール中毒に隠された DV（急性アルコール中毒）
DV 被害患者が DV の事実を語るきっかけは？（腹部外傷）
造影 CT って、実はこわーいよ（アナフィラキシーショック）
胃カメラ止血後、安心は禁物（消化管出血）
媚薬による意識障害？（薬物乱用・意識障害）
移乗動作は破裂のひきがねになる？（急性大動脈解離）

4. アクションプランの評価

1) カンファレンスの運営に関する事項

初期のカンファレンスで取り上げられた事例は、医学的診断や、疾患や症状に焦点化され、本来の目的である看護場面での臨床判断や、判断に基づいた看護ケアについて討論されずに終わっていた。そこでシートの改訂を図るとともに、カンファレンスの司会・進行マニュアルの作成し、スタッフへの啓蒙を図った。その後、回を重ねるごとに、カンファレンス内容は、医学的視点に立った内容から看護としての判断へと質的に変化をみせた。しかし、ER の特殊性から多様な救急疾患の初期症状や診療に関する知識は不可欠であり、看護のモニタリング機能の向上のためにもこれらの知識の共有は重要であり、従来とおり、思わぬ経過をた

どった事例やめずらしい体験は報告することとした。

2) シートに関する事項

看護場面での臨床判断や、判断に基づいた看護ケアについて討論されずに終わっていたことを問題視し、一部シートの改訂を図ることで看護判断場面をクローズアップさせることにした。また、シートの作成に時間がかかりすぎることも問題点として挙げられた。そこで、シート作成時の情報整理に完璧性を要求せず、カンファレンスでの語りを重視し、討論内容の記述に比重を置くようにした。

3) カンファレンス記録から ER 看護師の臨床判断の種類と判断に至る手がかりを明らかにする

(1) カンファレンスで取り上げられた事例

調査期間中にカンファレンスで取り上げられた事例は 40 事例であった。テーマ別事例の内訳は、①発症頻度が低く ER における珍しい事例 (48%)、②対応に困難を要した事例 (22%)、③急変への対応 (14%)、④ER 退出・入院時診断名がつかなかった事例 (8%)、⑤予期せぬ事態に展開した事例 (5%)、⑥その他 (3%) であった。

(2) 臨床判断の種類

用いられた臨床判断の種類は、①適切な援助活動の為に用いる技術の選択に関する臨床判断、②患者に情報を伝え効果的に指導につなぐ際に用いられる判断、③急変時の効果的な対応に関する臨床判断、④救急医療チームの組織化の為に用いられる臨床判断、⑤看護チームの組織化の為に用いられる臨床判断に分けられた。

(3) 臨床判断の手がかり

臨床判断に至る手がかりとして使われていたものは、①症状及び生体情報、②生体情報の経時的変化、③以前の類似した経験、④場の雰囲気、⑤ただならぬ予感に分けられた。

事例カンファレンスの結果、経験の浅い看護師は、以前経験した体験を現在直面している場面に関連づけ、応用して臨床判断が行えていない傾向にあることが分かった。それと比較し、経験年数が高いほど、1つの臨床判断を導くために複数の手がかりを意図的に収集していた。事例カンファレンスの際にも、経験年数が高い看護師ほど過去の経験に関連させた意見を多数出すことができていた。しかし、経験年数が高いほど判断の的確性が高まるかどうかは、今回の調査では明らかにはできなかった。

V. 考察

1. ER における臨床判断と経験

ER 看護ケアは、1人の患者とのかかわりはごく短時間であり、仕事の流れから見ると、繁忙度の緩急が著

しく、緩急に応じて医療スタッフの仕事の持ち場は、ごく自然に変幻自在にアレンジされる。加えて要求される技能が多用であることから看護師が瞬時に行う判断能力の適否が患者に提供する看護ケアの質を左右する。このように、ER 看護におけるエキスパートの臨床判断は重要である。

我が国における ER エキスパートナースともいうべき救急看護認定看護師は、1997 (平成 9) 年 5 月、第 1 回認定看護師認定審査により 17 人が認定されて以後、2006 (平成 18) 年 12 月現在で 235 名誕生している。その間、救急看護認定看護師の立場から、仕事の質と経験の関連について言及した報告もみられている。すなわち、資格取得後の経験年数が浅いと、スペシャリストとしての役割機能が初期段階にとどまる⁷⁾という。所定の期間 ER に特化した学習を積んでも、経験によって研ぎ澄まさないかぎりエキスパートにはなり得ないのである。今回見出された、臨床判断に至る手がかりとして使われていた「場の雰囲気」や「ただならぬ予感」は、状況を丸ごと解釈するパターン認識を用いており、これらの手がかりは経験に裏打ちされてはじめて獲得可能となる。ベナー²⁾は、臨床判断に及ぼす経験の重要性について、「繊細な、あるいはわずかにばかりの違いに付け加わった現実の多くの実践状況に出会って、あらかじめ持っている概念や理論が洗練」されることによると強調している。野島⁷⁾は、新人とエキスパートの臨床判断の違いを重視する。「新人とエキスパートの間には仮説活性化の時期に大差はないが、活性化された仮説の質に相違がある」とされ、「経験が深まるにつれて、記憶の中に蓄積されていく情報量が心的イメージとして心の中に“mental map of maze”を形成し、様々な問題事例とその解決例のサンプル、あるいは範例数が増える結果、目の前の課題 (患者の問題) が提示された時、記憶の中の“mental map of maze”のあれこれを取り出して、素早く綿密な照合作用をおこなうことができるのではないか」として、エキスパートの持つ経験の重要性を指摘している。このように、看護師の臨床判断能力の向上に経験は不可欠なものである。

2. 経験を共有する場としてのカンファレンス／「暗黙知」伝授

暗黙知には、技術的側面 (ノウハウ等) と認知的側面 (メンタルモデル、思い等) の 2 つの側面があり、両面がそろって暗黙知はその真価を発揮する³⁾。認知面は技術面を支える土台となるが、一般的に技術面のほうが伝えやすく、認知面が取りこぼされることが多い。看護の場合、技術面を支える認知面とは、看護師個人の価値観や姿勢・態度等が統合された「思い」であり、「最も重要で伝えたい知識でありながら最も伝

授が困難な暗黙知⁸⁾」である。

今回のカンファレンスは、経験の共有の場を作ることによって暗黙知の伝授の可能性を探索したものである。ここでいう「場」とは、参加者がコミュニケーションを通して相互に理解し、相互に働きかけ、共通の体験をするその状況の枠組みを指す。シートを用いたことや、シートのテーマのネーミングに工夫を凝らしたことは、「場」づくりに貢献したと評価できた。また、シートに基づきながら体験者の語りを中心に進めたカンファレンス運営は、伝授が困難とされる「思い」の共有化を促進させたと考えられた。

VI. 結論

ナレッジマネジメントの手法を援用し、「臨床判断トレーニングシート」を用いたカンファレンスによる知識伝授の促進を目指した試みを実施した。その結果、調査期間中に40例のカンファレンスが開催され、5種類の「臨床判断」と判断に用いた「手がかり」が抽出された。また、カンファレンスの場は知識伝授の場となりうること及び「臨床判断トレーニングシート」は知識伝授の促進に有用であることが示唆された。

参考文献

- 1) 坂口桃子他：救急初療における看護の機能と役割ー看護師のとり行動と看護ケアの提供様式の特徴からー、滋賀医科大学看護ジャーナル、3 (1)、25ー32、2005
- 2) Benner, P. (1984)/井部俊子他訳：ベナー看護論ー達人ナースの卓越性とパワー、医学書院、1992
- 3) 野中郁次郎、竹内弘高：知識創造企業、東洋経済新報社、88ー90、1996
- 4) 中村雄二郎：臨床の知とは何か、岩波書店、P12ー13、1992
- 5) 野中郁次郎、紺野登：知識経営のすすめーナレッジマネジメントとその時代ー、109ー111、筑摩書房、1999
- 6) 石久保雪江他：認定看護師の看護実践に関する検討、日本看護学会論文集、33 回看護管理、167-169、2003
- 7) 野島良子：エキスパートナースーその力と魅力の構造ー、へるす出版、2000
- 8) 村上成明：看護実践の知識伝授プロセスにみられる暗黙知伝授の有用性の検討ー看護管理者の知識伝授体験よりー、日本看護管理学会誌、50ー57、9 (2)、2006

Stratagem to initiate into " Tacit Knowledge " for improvement of Clinical ability to judge

**Momoko Sakaguchi ¹, Hiromi Sakuda ¹, Miyuki Satou ², Miwako Nakajima ³,
Misako Yamada ⁴, Yuko Kajiwara ⁴, Mieko Tamura ⁴**

1) Faculty of Fundamental Nursing

2) Faculty of Health Sciences Yamaguchi University School of Medicine

3) Kawasaki Municipal Hospital, 4) Iiduka Hospital Emergency Medical Center

Abstract

This study is a report of approach for improvement of ability for clinical judgment. This is a report in ER nursing team enforced by action research method. I used technique of knowledge management. And, with "a clinical judgment training seat", I performed conference of an example and aimed at promotion of knowledge instruction.

As a result, example conference of 40 examples was held all over the investigation period. And five kinds of "Clinical judgment" and "A clue" were extracted. And I understood that a place of conference could become a place of knowledge instruction. In addition, it was suggested that "A clinical judgment training seat" was useful for promotion of knowledge instruction.

Key words: ER nursing, Clinical judgment, Case conference, Knowledge management, Action research

外来通院リハビリテーションが脳卒中維持期患者にとって果たしていた役割

百田武司

滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座

要旨

本研究の目的は、医療保険による病院での外来通院リハビリテーションという場が、脳卒中維持期患者に果たしていた役割を、患者の視点から明らかにすることである。研究は質的帰納的デザインとし、研究対象者は男性 25 名、女性 5 名の計 30 名、平均年齢 63.0±6.9 (SD) 歳であった。分析の結果、外来通院リハビリテーションという場が果たしていた役割は【獲得した身体機能を守る場】【健康を得る場】【学びの場】【習慣の場】【社会と接する場】【心配のいない場】という 6 つのカテゴリーに分類された。対象者は、身体機能に対して現状の維持だけでなく向上をも目指しており、回復への希望を持つという、積極的な意味での役割を期待していた。一方で、社会的接触が限られているため、消極的な意味での役割もあった。その中で、【心配のいない場】としての役割は、その人らしさを発揮できる場として重要であった。

キーワード：脳卒中、外来診療、リハビリテーション、維持期

I 緒言

脳卒中は、日本人の死亡原因の第 1 位を占めていたが、1960 年代後半から減少した。しかしながら、現在でも第 3 位を占め、2004 年の死亡者数は年間約 13 万人である¹⁾。加えて、脳卒中は、寝たきり原因の約 30%²⁾であり、また、要介護状態になった主な原因の 25.7%³⁾を占め、さらに、訪問看護ステーション利用者（介護保険法による）の 33.4%⁴⁾をも占め、いずれも第 1 位である。脳卒中の患者総数は、年々増加傾向⁵⁾にあり、全国で脳卒中患者数は約 170 万人と推計²⁾されている。このことから、脳卒中により障害を残したまま生活していく人々は多く、着実に増加していると言える。

一方、2000 年の介護保険創設以来、医療保険での維持期のリハビリテーションは、外来での集団療法の単位数制限や個別療法での点数通減制等、制限される方向にあった⁶⁾。そして、2004 年 1 月に厚生労働省老健局が開催した「高齢者リハビリテーション研究会」が提出した報告書⁷⁾において、長期間にわたる効果のないリハビリテーションが実施される傾向にある、ということが指摘された。これが、2006 年 4 月の診療報酬改定に影響を与え、従来は期間無制限であった、医療保険によるリハビリテーションに、算定日数制限が新設された。脳卒中の場合、発症や手術後、急性増悪を起算日として、算定日数制限は 180 日とされた⁸⁾。そのため、失語症の一部や、医師により改善が期待されると判断された除外規定に該当する場合を除き、算定日数制限以後の脳卒中患者のリハビリテーションは、医療保険ではなく、介護保険による訪問系サービスや通所系サービス等で行わなければならない

なった。これについては各方面で異論が出ており、日本リハビリテーション医学会が 2006 年 8 月に、同学会評議員の医師と無作為抽出した専門医にアンケート調査を実施したところ、リハビリテーションが発症から最長 180 日に制限されたことについて、56%が「適切でない」とした⁹⁾。また、2006 年 6 月に、患者や家族、それに医療関係者でつくる市民団体が、個々の患者の病状や障害の程度を考慮せず、機械的に日数のみでリハビリテーション医療を打ち切るという乱暴な改定であるとして、医療保険でのリハビリテーションの日数制限の撤廃を求めて、厚生労働省に 44 万人分の署名の提出を行った^{10,11)}。つまり、今回の改定は、現行制度を維持すれば医療給付費の高騰により財源が枯渇し、保険制度が破綻すると国が判断したもの¹²⁾であり、財源論主体の経済的観点からの改定という意味合いが大きい。従って、患者の立場からリハビリテーション医療が果たしていた役割について検討されたとは言い難い。このためには、患者の視点からの研究結果に基づく見解が求められるが、従来のリハビリテーション医療が、維持期の脳卒中患者にとって果たしていた役割について、患者の視点からの研究は見当たらない。一方、脳卒中以外の疾患においては、竹崎¹³⁾が、整形外科診療所が高齢者に果たしていた役割について、高齢者が、診療所に何を期待して通院していたのかを明らかにする目的で、高齢者 21 名を対象に、grounded theory に基づいた研究を行っている。

そこで、本研究では、以前より筆者が行ってきた脳卒中患者の回復過程における体験に関する研究を通して、2006 年 4 月の診療報酬改定以前の、算定日数制限が設け

られていなかった、医療保険による病院での外来通院リハビリテーションという場が、脳卒中維持期患者に果たしていた役割を、患者の視点から明らかにすることを目的とし、脳卒中維持期患者を支援していく上で示唆を得たい。

II 本研究における用語の定義

本研究で用いる「外来通院リハビリテーション（以下、外来リハ）」とは、医療機関（病院又は診療所）の外来における、医療保険によるリハビリテーションのこととし、介護保険によるリハビリテーションは含まない。また「維持期」とは、急性期治療と回復期リハビリテーションの終了により退院した以降の期間を指し、獲得した機能をできるだけ長期に維持するためのリハビリテーションを実施する時期¹⁴⁾のこととした。

III 研究方法

本研究では、十分な検討がなされていない、外来リハにおける脳卒中維持期患者の体験に焦点を当て、外来リハという場が果たしていた役割を明らかにすることを目的としている。従って、研究デザインとしては質的帰納的研究とした。

1. 調査実施施設

政令指定都市郊外にある、A リハビリテーション病院（民間病院）の外来で行った。A リハビリテーション病院は、リハビリテーション総合承認施設（回復期リハビリテーション病棟、及び療養型病床群、計 139 床）で、その他に、介護老人保健施設、通所リハビリテーション（以下、通所リハ）、訪問看護ステーション、メディカルフィットネス、居宅介護支援事業所を併設していた。

2. 調査対象者

対象者の基準を、A リハビリテーション病院に通院していた維持期の脳卒中患者のうち、インタビュー調査が可能な者として、意識清明、言語コミュニケーションが可能、認知症がない〔Mini-Mental State Test（以下、MMS）において、24 点以上¹⁵⁾〕とした。

3. 調査期間

2001 年 1 月 23 日～9 月 20 日であった。

4. 対象者抽出の手順

条件に適合する患者を、A リハビリテーション病院の看護部長に紹介を依頼した。次に研究依頼書に沿って対象者本人に研究の趣旨を説明し、同意が得られ次第、調査を開始した。

5. データ収集方法

データ収集は、脳卒中を発症し、何らかの障害が生じ、リハビリテーションを行った過程が、本人によって記述されている闘病記の中で、出版図書検索により可能な限

り入手できた 30 名、33 冊の書籍を筆者が読み、独自に作成した半構成質問紙を用いたフォーマルインタビューと、A リハビリテーション病院で、筆者が対象者と出会った際に交わす日常会話等のインフォーマルインタビューによるものである。半構成質問紙の主な内容は、発症時からの経過、活動、知覚、自己像、状況、関係等に関するものであるが、できるだけ自由に語ってもらうように配慮した。フォーマルインタビューは対象者 1 名につき 2 回以上（インタビュー間隔は 1 週間）行い、2 回目以降のフォーマルインタビューでは、前回のフォーマルインタビューで対象者の話した内容と分析結果が適合しているかの確認を中心とした。フォーマルインタビューは許可を得て、全て IC レコーダー（SONY ICD-MS500）にて録音し、逐語録を作成した。インタビューの実施と逐語録の作成は、研究期間中、一貫して筆者が実施した。インフォーマルインタビューは、分析時の結果の解釈のみに利用した。さらに、フォーマルインタビューの際に、日常生活動作の客観的評価のため、同時に Functional Independence Measure（以下、FIM）の測定を実施した。また、対象者の属性、MMS、治療内容等の把握のため、診療録から情報を得た。

6. データ分析方法

データ収集と分析は同時に行った。まず、インタビュー逐語録を内容が把握できるまで繰り返し読み、文脈を捉えた上で、外来リハという場が、脳卒中維持期患者にとって果たしていた役割について表現しているものを抽出し、要点を表すコード名を付けた。その際には可能な限り筆者の解釈を含めず、対象者が表現していることをコード名にし、それぞれのコード名にノート（筆者の解釈、コード名の根拠等）を添付した。次に、コード名に筆者の解釈を加えてコード名の修正を行い、修正したコード名毎に、類似点と相違点を継続的に比較しながら分類整理し、より抽象的なレベルで名称を付け、カテゴリー化を行った。そして、全事例から得られたカテゴリー同士の関係を比較検討し、さらに抽象化したカテゴリーを抽出し、外来リハという場が脳卒中維持期患者にとって果たしていた役割を明らかにした。

調査によって得られた質的データの credibility（確からしさ）を確認するために、メンバーチェックングを採用した。具体的には、対象者へのフォーマルインタビューは 2 回以上行い、2 回目以降のフォーマルインタビューで、前回のフォーマルインタビューで対象者の話した内容と、筆者の分析結果が適合しているかを確認し、修正した。さらに、研究としての consistency（一貫性）と confirmability（確認可能性）を確保するため、脳卒中看護経験 10 年以上の看護師 2 名との間で peer debriefing（専門家間審議）を行った。

分析は、継続的比較を行い、理論的飽和に達していると判断できた時点で、新たな対象者へのインタビューを中止した。理論的飽和の判断については、分析において新たな概念の抽出が見られなくなった時点から、さらに5名のインタビューと継続的比較分析を続け、検証を行った上で、最終的な理論的飽和を判断した。

7. 倫理的配慮

対象者に対して、調査依頼時及び調査時に、研究概要、目的、方法、安全性、プライバシーの保護、研究対象者の利益及び医療・看護学上の貢献、同意撤回の自由等を書面と口頭で説明し同意を得た。また、フォーマルインタビューは全て個室で行った。さらに、研究開始前に、Aリハビリテーション病院における理事会において、倫理

面に関する審査を受け、承認を得た。

IV 結果

1. 対象者の背景

研究対象者は総計30名（男性25名、女性5名）であり、年齢は63.0±6.9歳（mean±SD、以下同じ）、罹患期間は1761.7±1206.8日、FIMは113.9±7.8点（126点満点）、MMSは27.2±2.6点（30点満点）であった。フォーマルインタビューは合計68回、2751分、対象者1名あたり2.3±0.5回、91.7±37.5分実施した。外来リハ通院頻度、Aリハビリテーション病院の外来リハ以外のリハビリテーションサービス利用状況等、対象者の背景は表1に示した。

表1 対象者の背景

対象者	性別	年齢	罹患期間 (日)	FIM (126点満点)	MMS (30点満点)	外来リハ 通院頻度 (回/週)	Aリハビリテーション病院外来リハ以外の リハビリテーションサービス利用状況	フォーマル インタビュー回数 (回)	フォーマル インタビュー合計 時間(分)
1	女	70	2178	117	25	2	通所リハ 3回/週	2	84
2	男	73	1458	112	29	2		3	157
3	男	54	839	125	25	5	メディカルフィットネス 5回/週	3	123
4	男	68	3666	101	25	2		3	154
5	女	51	971	100	24	2	訪問リハビリテーション 1回/週	2	99
6	男	60	470	125	30	2		2	95
7	男	61	1465	120	30	2		3	90
8	男	65	525	104	24	3		2	48
9	男	62	2129	119	30	1	メディカルフィットネス 5回/週	3	168
10	男	54	586	115	30	1	市の機能回復訓練教室 2回/週	2	87
11	男	74	4996	118	30	2	メディカルフィットネス 5回/週	2	65
12	男	71	2051	112	27	1		2	68
13	男	61	2493	116	24	1	他病院の外来リハ 1回/週	2	73
14	男	61	1328	107	25	1	メディカルフィットネス 5回/週	2	79
15	男	74	2012	119	24	1		3	124
16	女	74	3913	106	24	2	通所リハ 2回/週	3	127
17	男	60	3375	123	30	1		2	141
18	男	59	594	110	30	5		2	45
19	男	67	4349	109	27	1		2	101
20	男	69	1898	104	24	1	訪問リハビリテーション 1回/週	2	56
21	女	54	2165	108	30	1	メディカルフィットネス 1回/週	3	132
22	男	73	1374	109	30	1	通所リハ 1回/週	2	74
23	男	54	1577	106	24	1		2	51
24	男	61	1239	116	28	1	メディカルフィットネス 3回/週	2	42
25	男	60	783	125	30	1	メディカルフィットネス 5回/週	2	57
26	男	63	627	120	27	1		2	139
27	男	63	816	114	25	2		2	95
28	女	60	902	126	30	1		2	57
29	男	58	1107	106	25	1	訪問リハビリテーション 1回/週	2	38
30	男	55	964	124	30	1	市の障害者センター 5回/週	2	82

2. インタビュー分析結果

対象者のインタビューから、Aリハビリテーション病院の外来リハという場が果たしていた役割は、【獲得した身体機能を守る場】【健康を得る場】【学びの場】【習慣の場】【社会と接する場】【心配のいらない場】という6つのカ

テゴリーに分類された（表2）。

なお、本稿において、カテゴリーは【 】、サブカテゴリーは〈 〉で示した。また、発言は「 」で、その後（ ）で発言者を示した。

表2 外来リハの果たしていた役割

カテゴリー	サブカテゴリー
獲得した身体機能を守る場	今を維持 定期的な機能チェック
健康を得る場	行為の再獲得 症状の改善
学びの場	医療者からアドバイス 同病者との情報交換 同病者との比較
習慣の場	仕事のような存在 運動する機会
社会と接する場	外出する機会 他者と話をする機会 仲間との交流の機会
心配のいらぬ場	バリアフリーの環境 共感できる仲間の存在 理解のある医療関係者の存在 自尊心を保たれたサービス環境

1) 【獲得した身体機能を守る場】

脳卒中患者が、発症から急性期、回復期、さらに維持期にかけてリハビリテーションによって獲得した身体機能を、今以上に良くならなくとも、悪くしないようにする場のことで、〈今を維持〉〈定期的な機能チェック〉で構成されていた。

〈今を維持〉は、現在の身体機能を維持することを外来リハの目標にしていることである。

「わしらの場合、(身体機能を) 良くしようと言うより、これより悪くしないようにすることですね。」(対象者 15) と語っているが、これは、これまで行ってきたリハビリテーションにおいて身体機能の回復が停滞していることを体験しているためであった。また、過去にしばらく外来リハを中断していた対象者が「そしたら、悪くしないためにはやっぱり (外来リハが) 必要だなと思いましたが、やっぱりやらないと衰えてくるんですね。」(対象者 19) と語っているように、リハビリテーションの中断により、機能低下を体験し、外来リハを継続することで機能を維持することの必要性を実感していた。さらに、外来リハを継続しているにもかかわらず、「最近、逆に悪くなっているんじゃないかと思えますね。手がね、だんだん硬直してきているんですよ。」(対象者 2) と、機能低下を体験している対象者もいた。

〈定期的な機能チェック〉は、身体機能の変化を、リハビリテーションの専門家に、客観的に判断してもらうことで安心感を得ることである。

「ここでのリハビリは、前より悪くなっていないかどうか確認をしてもらうことが主ですね。」(対象者 6)。この確認は、身体機能が良くなったかの確認でなく、悪く

なっていないかという、機能が維持されているかどうかを確認することであった。

2) 【健康を得る場】

脳卒中患者が外来リハの効果が実感できる場のことで、〈行為の再獲得〉〈症状の改善〉で構成されていた。

〈行為の再獲得〉は、身体の動き自体は変わらないが、できなかった行為ができるようになったり、以前よりスムーズにできるようになったりと言うことである。

「今までやってきて、一人でタクシーに乗れなかったのが、今ではタクシーだったら自分の好きなところにどこでも出かけられる、一人でも出かけられるようになったのは小さなことの積み重ねです。(中略) 障害としては改善されているわけじゃないんです。(中略) ただ、できるようになったと言うだけなんです。自分の障害を持ってね。」(対象者 21) と、外来リハにより、機能の向上はないが、乗車方法を練習することにより、一人でタクシーに乗るという行為ができるようになったことを語った。

〈症状の改善〉は、外来リハの後、疼痛や浮腫、しびれ等の苦痛な症状が一時的に解消されたり、動きがスムーズになったりすることである。

「(外来リハを) やった日は筋肉の腫れが少ないんですね。」(対象者 23) と、外来リハをした日は麻痺側の浮腫が軽減されることを語り、「(外来リハを) やるとしばらく楽ですからね。(中略) 治るんじゃないかって (外来リハを) やると、次に行動するときに楽だというのがありますからね。」(対象者 17) と、動作が楽になることを語った。いずれも根本的に改善されるのではなく、一時的なものであるが、外来リハにより、具体的に症状が改善されることを実感していた。

3) 【学びの場】

脳卒中患者が外来リハに通院する中で、リハビリテーションの方法や治療に関する情報、あるいは同病者との比較による自身の障害の程度についての情報を得る場のことで、〈医療者からアドバイス〉〈同病者との情報交換〉〈同病者との比較〉で構成されていた。

〈医療者からアドバイス〉は、医療従事者からリハビリテーション方法についての助言を得ることである。

「(リハビリテーションの方法について) ここで指導してもらったら、気分的に違いますね。家でも頑張ろうという気になりますね。」(対象者 25) と、医療者からの助言により、新たな意欲に繋がっていた。

〈同病者との情報交換〉は、同じ病気の患者同士として、病気や他の病院のこと、あるいは健康食品や東洋医学、さらに民間療法等についての情報を得ることである。

「ここに来ている人が、鍼がいいと言うので、そこへ7ヶ月ぐらい通ったけど、はじめは良かったんだけど、それから変わらんようになって、(中略) ○○病院にいい機械が入ったと言うから、すぐ電話して聞いたけど、わし

らみたいなのは、効かんらしいですわ。(中略) 去年は、中国の薬(健康食品)がいいというので取り寄せたりね。今はアメリカの薬を教えてもらって飲んでるんじゃないけど。」(対象者 20) と、結果的に参考になることもならないこともあるが、積極的に同病者から情報を得ていた。また、「(同病者とは) ほとんど病気の話しかせんね」(患者 12) と、同病者との会話の大部分が、疾患についての内容に費やされることも語られた。

〈同病者との比較〉は、同じ脳卒中患者ということで強く関心を示し、相手と自身を比較し自身の障害の程度を推測したり真似をしたりすることである。前述の〈同病者との情報交換〉との違いは、〈同病者との情報交換〉が直接、会話によって情報を得るのに対し、〈同病者との比較〉は、会話でなく外見からの情報を得ることである。

「(要介護度が) 1 とか 2 とかあって、私は 2 なんですけどね、私はいい方ですね。口がきけない人やもっと重い(重症の) 人もいて、私はまだいい方だと思います。」(対象者 1) と、同病者を自身との比較の対象とし、自身の障害の程度の指標を得ていた。また、「(同病者が) 杖がいなくなったり、腕が上がるようになってたりするのがあってね。いいね、と思ってどうして良くなったのかを気になってね。その人を見たりするんだよね」(対象者 10) と語られた。これは、良くなった同病者に羨みや自身への劣等感もあり、直接会話による情報収集をせずに、外見から推測するということであつた。

4) 【習慣の場】

脳卒中患者にとって、通院することが生活上の中心となり、日常決まってる事柄の場になることで、〈仕事のような存在〉〈運動する機会〉で構成されていた。

〈仕事のような存在〉は、外来リハに通院すること自体が生活の中心的事柄ということである。

「今は、何もやっていないから。ここに来ることに専念してね。(中略) それが仕事と思っているから。」(対象者 7) と語られ、また、「それ(外来リハ) が唯一の仕事でしょうかね」(対象者 14) と、外来リハのことを『仕事』と表現する対象者が複数いた。これは、特に無職で、かつ家庭における役割もあまりない対象者が語り、外来リハが自分に与えられた『仕事』のように取り組んでいる様子が伺えた。

〈運動する機会〉は、家ではなかなか運動することがない脳卒中患者が、歩いて通院することで、自然と運動することになっており、リハビリテーションの目的だけでなく、健康管理に役立っているということである。

「ここに来るのに、1 時間歩くんよ。4km あるよ。家におったら歩かんけどね。そしたら腹の調子がいいよ。(中略) 便秘なんかせんようになったよ。」(対象者 4) と語った。A リハビリテーション病院は高台にあるため、徒歩で通院すると、相当な運動量になると考えられるが、それ

が対象者にとっては達成感となっていた。

5) 【社会と接する場】

脳卒中患者は障害のために行動範囲が制限され、社会の周辺領域に追いやられる状況になりがちであるが、外来リハに通院することが、社会と接触する場になるということで、〈外出する機会〉〈他者と話をする機会〉〈仲間との交流の機会〉で構成されていた。

〈外出する機会〉は、家の中での生活が中心となっている脳卒中患者にとって、通院が家から出る機会となっていることである。

「家の中でいたら駄目だね。気分が滅入るね。外に出ないといけないんだけど、なかなかそういうわけにいかないんでね。(中略) だからここ(外来リハ) に来るのがいいんでね。」(対象者 11) と、通院による外出の精神的なメリットを語った。また、「家では(リハビリテーションを) なかなかやらないね。テレビを見るだけでね。(中略) やっぱ病院に来ないとね。」(対象者 10) と、通院が外に出る機会となり、それによってリハビリテーションに積極的に取り組めることを語った。

〈他者と話をする機会〉は、通院により他者と接することで会話をする機会となっていることである。

「(通院は) 治療と言うより、気分転換の要素が大きいと思いますよ。ここで人と会って話をするのがいいんじゃないかな。(中略) 家に帰ったら、なかなか(他者が) 来てくれません。ここに来れば限られた人だけでも、人と会って話すことができるんですね」(対象者 2) と、対象者にとっては、普段の生活では話す機会が少なく、通院で会話し、精神的にも落ち着くことが語られた。

〈仲間との交流の機会〉とは、通院により、同病者である仲間と、遊びを通して憩うことである。

「ここではリハビリの時間はちょっとで、他は仲間(同病者) と将棋をやったりして、5 時過ぎまでいます。(中略) いつも決まったメンバーでね。」(対象者 9) これは、A リハビリテーション病院では、日中、患者に待合室やロビーを開放しており、外来リハが終わった後でも、患者同士が交流の場として自由に使用できたためである。

6) 【心配のいらない場】

脳卒中患者が、社会生活に参画する中で、生活の支障となる物理的な障害や精神的な障壁を感じるが、外来リハは安心できる場であるということで、〈バリアフリーの環境〉〈共感できる仲間の存在〉〈理解のある医療関係者の存在〉〈自尊心を保たれたサービス環境〉で構成されていた。

〈バリアフリーの環境〉は、外来リハの建物構造が、段差等の物理的な障害がないということである。

「歯医者に行くのも大変でね。スリッパに履き替えなといけないところがあるでしょ。それができないんですね。階段も困りますね。(中略) ここはタクシー降りた

らすぐでね。心配することがないのね。」(対象者2)と語った。すなわち、A リハビリテーション病院は、玄関までタクシーをつけることができ、自動ドアで段差もなく、スリッパに履き替える必要もなく、エレベーターも完備されており、また、トイレや廊下をはじめ、多くの場所に手すりも設置されており、脳卒中患者に配慮された構造であったが、一般社会においては厳しい環境であるということであった。

〈共感できる仲間の存在〉とは、外来リハに同病者である仲間がいることで、日々の体験を通して理解し合えるということである。

「同じ病気で親しみが感じられますね。自分が病気になる前はこんな病気に対して認識なかったし、こんな人に話しかけたりというのなかったけど、やっぱりこういう病気になったら、理解が広がったという感じですね。」

(中略) そんな人には気が許せるんですね。」(対象者3)つまり、同病者の間には、その他の人とは異なる仲間意識が生まれ、共感できる関係ができていた。

〈理解のある医療関係者の存在〉とは、いつも脳卒中患者と接している外来リハの医療関係者は、患者の気持ちを理解しているので安心できるということである。

「町に出かけるときは、杖を持ちません。ここの先生(セラピスト)は持った方がいいよと言いますが、そういうのを持っていると、やっぱり(他人の)視線が気になりますから。(中略) ここ(外来リハ)ではね、みんな関係者だから、そんなことは知ってくれてるから、何も気にしないで杖を持っていますけどね」と、一般社会においては、見られる辛さという精神的な障壁を感じるが、外来リハにおいてはそれが無いことを語った。また、言語障害のある対象者は「一般の社会だったら、ちゃんと喋れないことを隠そうとして、すごく神経使うんです。」

(中略) ここでは、みんな知ってるから気を遣うことなく喋れるので神経を使うことがないのね。」(対象者14)と、外来リハにおいては、理解のある周囲の医療関係者のために安心できるということが語られた。

〈自尊心を保たれたサービス環境〉は、外来リハ以外のリハビリテーションサービスにおいて、自尊心を傷つけられるような体験をしたり、そこに来ている患者が同じ脳卒中であっても、自分とは年齢や障害レベルが違い、自分が求めるサービスとの差を感じた対象者が、外来リハでは、自分が求めるサービス環境が提供されたりということである。

「デイケア(通所リハ)は、幼稚園みたいで。(中略)皆さんとゲームをしたり歌を歌ったり、どうも自分には、馬鹿にされたように思えてね。(中略)ここじゃあ、ちゃんとリハビリをしてくれますのね。」(対象者2)と、介護保険による通所リハにおいて行われるレクリエーション活動での違和感を語った。また「(通所リハは)年寄

りばかりで、それに本当に悪い人(身体障害が重度)ばかりで、自分には合わないと思いました。」(対象者28)と語った。これは、介護保険での通所リハを過去に利用して辞めたか、あるいは利用していないが見学した経験のある対象者が語ったが、外来リハと通所リハを併用している対象者には、このような発言は認められなかった。

V 考察

1. 外来リハという場が、脳卒中維持期患者にとって果たしていた役割の様相

本研究の結果、外来リハという場が、脳卒中維持期患者にとって果たしていた役割として、6つのカテゴリーが確認された。その中で、【獲得した身体機能を守る場】と【健康を得る場】は、障害に対するリハビリテーション的要素であると言える。対象者は維持期にあり、急性期や回復期のように身体機能の大幅な改善が見込まれないことは、対象者が自身のリハビリテーションを通して体験していた。さらに、リハビリテーションの中断や、継続しているにもかかわらず、機能低下を認識している対象者もあり、日常生活を送る上で、機能維持のためにリハビリテーションに取り組んでおり、外来リハが積極的に【獲得した身体機能を守る場】となっていたと考えられる。また、【健康を得る場】のサブカテゴリーとして〈行為の再獲得〉が語られた。細田¹⁶⁾は、脳卒中患者にとっての身体の回復について、脳卒中患者会に属する27名への聞き取り調査により、発症してから何年たったとしてもその人なりの回復はあり得るとして、「身体の運動機能を取り戻す」、「目的行為を取り戻す」、「よそよそしくなった身体を取り戻す」という、回復についての3つの意味内容を見いだした。本研究における〈行為の再獲得〉は、細田の「目的行為を取り戻す」に類似している。つまり、対象者たちは、現状の維持だけでなく向上をも目指しており、回復への希望を持つという積極的な意味を外来リハに期待していたと考えられた。また、【学びの場】と【習慣の場】としての役割も、積極的な意味であると考えられた。すなわち、対象者は、回復のために有益な情報を求めており、そのために外来リハに期待し、それが生活する上での中心となっていた。しかるに、脳卒中患者は、回復に対して諦めることなく、可能性を信じて積極的に外来リハに通院していたことが推察された。

一方、【社会と接する場】と【心配のいらない場】は、消極的な意味が含まれると考えられた。脳卒中患者は、自身の障害のために行動に制限があるため、行き場や友人も限られていた。A.L. Strauss ら¹⁷⁾は、慢性疾患とその管理のために社会的接触が減少し、わずかな数人を相手にしかろうじて保たれるような社会的接触の状態を社会的疎外(social isolation)と述べ、それは憂慮すべき事態であるという認識を示しているが、本研究の対象者は

この社会的疎外の状況にあったと思われる。そのために、対象者が、数少ない【社会と接する場】として外来リハに期待することは重要なことである。また、脳卒中患者が、日常社会に出て行く中で、物理的に〈バリアフリーの環境〉でないことや、周囲の目等、精神的な障壁もあり、【心配のいらぬ場】としても外来リハに期待していた。物理的な環境に対する社会の変化としては、1994年にハートビル法（高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律）¹⁸⁾、2000年に交通バリアフリー法（高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律）¹⁹⁾が施行され、徐々に進行しつつあるが、脳卒中患者にとっては、まだ十分でないと考ええる。【心配のいらぬ場】としての外来リハは、脳卒中患者たちの居場所であり、自分の所属する世界となっていたと思われる。土居²⁰⁾は、所属する世界を持つことは、その人らしく存在することと述べている。脳卒中患者は、人目を気にすることでその人らしさを出すことが困難になっていく。しかし、外来リハは〈共感できる仲間の存在〉や〈理解のある医療関係者の存在〉により【心配のいらぬ場】であり、その人らしさを発揮できる場となっていたと考えられた。

2. 先行研究との比較

竹崎¹³⁾の、整形外科診療所が高齢者に果たしてきた役割についての研究と、本研究の結果を比較すると、本研究の【獲得した身体機能を守る場】【健康を得る場】【学びの場】【習慣の場】【社会と接する場】は、類似するカテゴリーが認められる。これに対し、竹崎の報告にはなく、本研究で認められたものとして、【心配のいらぬ場】が確認された。これは、整形外科診療所の対象患者は、変形性脊椎症や変形性膝関節症等であるが、症状としては、疼痛やしびれ等の局所症状が主で、高度麻痺等の重症例が含まれていないと思われ、片麻痺を中心とした全身症状の障害を特徴とする脳卒中との疾患の違いによるものと考ええる。つまり、脳卒中患者は、前述したように、社会的疎外の状況に陥りやすいが、整形外科診療所の対象患者は、社会の中で孤立しておらず、社会の中で適応した生活を送っているものと考えられる。従って、脳卒中患者への【心配のいらぬ場】としての外来リハの役割は重要なものと考えられ、このカテゴリーを見いだしたことは、本研究で得られた新たな知見と考える。一方、本研究にはなく、竹崎の報告で認められたものとして【いざというときの安心を得る場】がある。これは整形外科診療所が、入院や往診等もあり、緊急時にも対応してくれるという安心感が提供されていたことによるものである。ところが、本研究におけるAリハビリテーション病院は、リハビリテーションに特化した専門病院で、急性期の治療には対応できず、またCTはあるもののMRIの設備がないため、対象者の多くは脳卒中再発予防のために、

Aリハビリテーション病院とは別の脳神経外科や神経内科の急性期の病院にも通院していた。この結果の相違は、研究対象施設の診療内容の違いによるものと考ええる。

3. 脳卒中維持期患者の支援に対する示唆

2006年度の診療報酬改定後の脳卒中維持期患者のリハビリテーションサービスについて考察する。今回、介護報酬改定も同時に行われ、これにより、急性期及び回復期のリハビリテーションについては医療保険から給付され、維持期のリハビリテーションについては介護保険から給付されることとなった。すなわち、発症から最長180日の算定日数以降は、医療保険から介護保険のリハビリテーションサービスに移行されることになった。これに伴い、体制の整備が図られ、回復期のリハビリテーションから引き続き速やかに維持期のリハビリテーションに移行できるように、医療機関からの退院又は介護保険施設からの退所の直後等の、個別性の高いリハビリテーションの実施を評価する「短期集中リハビリテーション実施加算」が創設され、さらに、個別的なリハビリテーションを含むリハビリテーションの計画的実施を評価する「リハビリテーションマネジメント加算」も創設され、介護保険におけるリハビリテーションのシステムの充実が図られた⁸⁾。しかしながら、リハビリテーションサービスにおける医療保険によるものと介護保険によるものの、質の差は大きいと思われる。介護保険によるリハビリテーションサービスとしては、通所リハと訪問リハビリテーションが中心であるが、外来リハに代わるものは通所リハと考える。通所リハも、医療保険の給付対象であるリハビリテーションと同じく、医師の指示の下で、理学療法士や作業療法士等のリハビリテーション専門職種が、医学的専門性に基づき実施する。ところが、人員に関する最低限の基準を比較すると、通所リハは、リハビリテーション専門職種の数は医療保険よりも少なく、医師においても、常勤である必要があるものの兼務が許されており、さらに、看護職員は確保する人員として必須とされていない²¹⁾。また、通所リハは通所介護との区分が不明瞭²²⁾と言われ、リハビリテーション的に充実していない事業所も存在する¹²⁾。すなわち、外来リハと通所リハは、リハビリテーションの質が異なり、通所リハでは、医師の監視のもとで、厳格なリハビリテーションプログラムを実施するには、困難な面があるのではないかとと思われる。本研究結果から、対象者は、外来リハにリハビリテーション的要素である【獲得した身体機能を守る場】や【健康を得る場】としての役割を期待していることが明らかとなり、それは回復への積極的な意味であった。しかるに、従来の外来リハに代わる通所リハにも、十分なリハビリテーション環境を提供するために、特に人員に関する基準を見直し、さらなる体制の整備と質の向上が必要であると考ええる。

また、従来は医療保険のリハビリテーションには算定日数制限がなかったため、医療保険と介護保険のリハビリテーションサービスの併用が可能であった。本研究対象者においても、通所リハとの併用が3名、訪問リハビリテーションとの併用が2名いた。報酬制度の改定以後は、発症から最長180日の算定日数以降は、医療保険のリハビリテーションサービスは使用できず、介護保険のリハビリテーションサービスのみの利用となる。従って、医療保険と介護保険のリハビリテーションサービスを併用していた人は、従来と同じ頻度のリハビリテーションサービスを受けるためには、介護保険のリハビリテーションサービスのみでサービスを確保しなければならない。しかしながら、介護保険は医療保険と違い、サービス給付にあたり、要介護度の段階に応じた上限額（区分支給限度額）が設定されている。支給限度額を超える追加的なサービスの利用も可能であるが、その費用は全額利用者負担となる²³⁾ため、報酬制度の改定により、リハビリテーションサービスの頻度を減らざるを得ない事例も想定される。従って、介護保険の区分支給限度額についても再検討すべきと考える。

さらに、外来リハと通所リハのサービス内容も異なる。外来リハにおいては、医師による診察とリハビリテーション専門職種による個別のリハビリテーションが中心であり、本研究対象者のサービス提供時間は、全て含めて1～2時間程度であった。一方、通所リハもリハビリテーションが中心であるべきだが、前述した通り、通所介護との区分が不明瞭²²⁾と言われ、通所介護と同様に送迎、入浴、食事の提供の他に、活動性の向上や社会交流の機能としてレクリエーション活動²⁴⁾が行われることがほとんどである。また、サービス提供時間は、介護負担の軽減目的から6時間から8時間での利用が一般的で、外来リハと比べて長い。本研究においては、外来リハの役割として〈自尊心を保たれたサービス環境〉が確認された。これは、通所リハ等の外来リハ以外のリハビリテーションサービスにおいて、自尊心を傷つけられるような体験をしたり、そこに来ている患者が同じ脳卒中であっても、自分とは年齢や障害レベルが違い、自分が求めるサービスとの差を感じたりした対象者が、外来リハでは、自分が求めるサービス環境が提供されるということであった。つまり、外来リハには、通所リハで行われるサービスに対して苦痛を感じる人たちがいたということである。従って、このような人たちを、外来リハから通所リハに移行するためには、通所リハのサービス内容を多様化し、利用者のニーズに合わせたものに変えていかなければならないと考える。

4. 本研究の限界と今後の課題

本研究では、外来リハに通院していた維持期の脳卒中患者のうち、インタビュー調査が可能な者を対象とした

ため、対象者のFIMは126点満点中113.9±7.8点と、日常生活レベルではほぼ自立していた人が対象となった。そのため、より重度の脳卒中患者でも同様の結果が見いだされるかを検証していく必要がある。また、今後は通所リハという場が、脳卒中維持期患者にとって果たしている役割について調査する必要がある。

VI 結語

本研究は、医療保険による病院での外来リハという場が、脳卒中維持期患者に果たしていた役割を、患者の視点から明らかにするために検討した。その結果、【獲得した身体機能を守る場】【健康を得る場】【学びの場】【習慣の場】【社会と接する場】【心配のいらぬ場】という6つのカテゴリーが得られた。対象者は、身体機能に対して現状の維持だけでなく向上をも目指しており、回復への希望を持つという、積極的な意味を外来リハに期待していた。一方で、対象者は、社会的接触が限られているため、消極的な意味もあった。その中で、【心配のいらぬ場】としての役割は、その人らしさを発揮できる場として重要であり、これを支援する必要性が示唆された。

謝辞

本研究にご協力頂きました対象者の皆様、Aリハビリテーション病院の職員の皆様、専門家間審議にご協力頂きました看護師の皆様に感謝申し上げます。

文献

- 1) 厚生統計協会編：国民衛生の動向。厚生指針，53(9)，45，2006。
- 2) Liu M, Chino N, Takahashi H: Current status of rehabilitation, especially in patients with stroke in Japan. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 2, 148-158, 2000.
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部社会統計課国民生活基礎調査室：平成16年国民生活基礎調査の概況。2006/12/19（入手日）<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa04/4-2.html>
- 4) 厚生労働省大臣官房統計情報部：平成16年介護サービス施設・事業所調査結果の概況。2006/12/19（入手日）<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service04/kekka4.html>
- 5) 前掲書1)．87。
- 6) 花山耕三：リハビリテーションの医療経済・制度。里宇明元，才藤栄一，出江紳一（編）：リハビリテーション医学の新しい流れ。353-357，先端医療技術研究所，東京，2005。
- 7) 厚生労働省老健局：高齢者リハビリテーション研究会中間報告。2004。

- 8) 石田暉, 赤居正美, 才藤栄一, 田中宏太佳, 園田茂, 尾花正義, 赤星和人, 江端広樹, 畑野栄治, 梅津祐一, 古市照人, 岡川敏郎: 平成18年度リハビリテーション医学に関連する社会保険診療報酬の改定について. リハビリテーション医学, 43(5), 268-276, 2006.
- 9) 朝日新聞: リハビリ「180日」制限 専門医の56%問題視. 2006/12/19(入手日) <http://www.asahi.com/life/update/1218/006.html?ref=toolbar2>
- 10) 読売新聞: 「リハビリ制限」撤廃求める 患者団体ら44万人分の署名提出. 2006/12/19(入手日) http://www.yomiuri.co.jp/iryou/news/iryou_news/20060630ik0b.htm
- 11) リハビリテーション診療報酬改定を考える会: リハビリテーション医療の打ち切り制度撤廃運動. 2006/12/19(入手日) <http://craseed.net/>
- 12) 石川誠: 診療報酬改定とリハビリテーション医療. Medical ASAHI, 35(9), 31-33, 2006.
- 13) 竹崎久美子: 整形外科診療所が高齢者にとって果たしていた役割とその背景 高齢者の「居がいい」を支える保健医療の場と看護を求めて. 看護研究, 34(3), 219-228, 2001.
- 14) 高岡徹, 伊藤利之: 脳血管障害患者のリハビリテーション 維持期のリハビリテーション. 日本医師会雑誌, 25(12), 299-304, 2001.
- 15) 森悦郎: 神経疾患患者における日本語版Mini-Mental State テストの有用性. 神経心理学, 1, 2-90, 1985.
- 16) 細田満和子: 脳卒中を生きる意味 病いと障害の社会学. 213-216, 青海社, 東京, 2006.
- 17) Anselm L. Strauss et al.: Chronic illness and the quality of life. 2nd ed, Mosby, St. Louis, 1984. (南裕子監訳: 慢性疾患を生きる ケアとクオリティ・ライフの接点. 97-102, 医学書院, 東京, 1987.)
- 18) 国土交通省: 建築物におけるバリアフリーについて. 2006/12/19(入手日) <http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/barrier-free.html>
- 19) 国土交通省: 交通バリアフリー. 2006/12/19(入手日) http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrier/mokuji_.html
- 20) 土居健郎: 「甘え」の構造 (新装版). 202-216, 弘文堂, 東京, 2001.
- 21) 社会保険研究所: 介護報酬の解釈 (平成18年4月版) 指定基準編. 178-180, 社会保険研究所, 東京, 2006.
- 22) 奥野茂代, 大西和子: 老年看護学Ⅰ, 老年看護概論. 78-83, ヌーベルヒロカワ, 東京, 2001.
- 23) 介護支援専門員テキスト編集委員会: 改訂介護支援専門員基本テキスト 第1巻 介護保険制度と介護支援. 162-165, 長寿社会開発センター, 東京, 2003.
- 24) 竹内孝仁: 通所ケア学. 111-149, 医歯薬出版, 東京, 1996.

The Role of Outpatient Rehabilitation for Stroke Patients during the Maintenance Period

Takeshi Hyakuta
Shiga University of Medical Science

Abstract

The purpose of this study was to delineate – from the perspective of stroke patients – expectations of the roles that outpatient rehabilitation at hospitals covered by the Japanese national health insurance would fulfill during the maintenance period of their recovery.

The study was designed using a qualitative inductive approach. There were a total of 30 participants consisting of 25 males and 5 females, with an average age of 63.0±6.9 (SD).

The reported roles of outpatient rehabilitation were classified into six categories: “maintaining acquired body functions,” “getting healthy,” “learning,” “daily routine,” “social contact,” and “feeling secure.” The role of “feeling secure” was especially important among participants, since it enabled them to express themselves. During rehabilitation, the participants reported that they sought both improvement and maintenance of their body’s functions, and expected that outpatient rehabilitation would function in a positive role in their lives, in the sense that they hoped to recover from their injuries. Despite these expectations, the role of outpatient rehabilitation was a passive experience, due to limited social contact between patients.

Key words : stroke, outpatient, rehabilitation, maintenance period

甘味と旨味の味覚閾値における口腔内温度の影響

秦朝子 園田奈央 林友子 林静子 辻井靖子 田畑良宏

滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

要旨

20～30 歳代の学生を対象に、異なる温度の蒸留水を用いて含嗽し口腔内温度を変化させ、味覚閾値に与える温度の影響について検討した。異なる温度の含嗽水による口腔内温度の経時的変化について調べた結果、口腔内温度は含嗽後、対数曲線に従って変化し、一定時間経過後の口腔内温度を推測し含嗽水の温度を調整することが可能と考えられた。口腔内温度を 10～50℃に変化させ、味覚検査は甘味にショ糖（スクロース）、旨味にグルタミン酸水素ナトリウムを用いて濾紙ディスク法を実施し、味覚閾値を測定した。その結果、甘味は口腔内温度が $29.2 \pm 6.7^{\circ}\text{C}$ の時に最も閾値が低く、旨味は $30.6 \pm 5.5^{\circ}\text{C}$ で味覚閾値の極小値を示した。甘味と旨味の味覚閾値には口腔内温度が影響していることが認められ、至適温度が 30°C 付近に存在する可能性が示された。以上のことから、食事の温度に配慮し口腔内温度を至適温度に保つことで甘味や旨味を増強させる効果が期待されることが考えられた。

キーワード：味覚閾値、温度、熱雑音、確率共振

まえがき

食べるという行為は、人間が生命を維持していく上で必要不可欠な行為である。この行為において味覚は私たちに食物を選別させるという重要な役割を担っており、摂食行動の調節を通じて生活習慣病の主要因である食生活習慣に大きな影響を及ぼしている。また、近年では味覚障害を訴える患者も増加しており¹⁾、美味しいものを美味しく食べることは健康に生きていく上で重要である。そのため、看護師は塩分や糖分の制限を指導するだけでなく、患者の味覚レベルを把握し、味覚閾値を低下させるような働きかけにより、食生活の改善、QOLの向上を目指す必要がある。

味の認知には嗅覚、温度感覚、視覚、触覚、痛覚などの感覚情報も関与するといわれている²⁾。これらの中で、温度感覚は味覚を左右する因子の一つであるにも関わらず、味覚と温度感覚との関係について検討を加えた研究は殆どない^{3, 4)}。そこで、本研究では食品そのものではなく、食品の影響を受ける口腔内温度を変化させることで、味覚閾値にどのような変化が生じるのかを実験的に検討した。味覚には塩味、酸味、甘味、苦味、旨味の5基本味があるが、本研究では甘味と旨味を指標に用いて味覚閾値に及ぼす口腔内温度の影響について検討を行った。

研究方法

1. 対象者

対象者は、味覚異常のない20歳代から30歳代の大学

学生で、研究の趣旨に賛同を得たボランティア20名（男性5名、女性15名、平均年齢 22.8 ± 2.9 歳）とした。

2. 検査方法

1) 含嗽水の温度による口腔内温度変化の測定

異なる温度の含嗽水を用いての味覚閾値の測定に先立ち、異なる温度の蒸留水で含嗽をした際の口腔内温度の変化を測定した。この実験は5名の学生（22～23歳、女性）に実施した。実施方法は、まず通常の口腔内温度を、赤外線温度計（A&D Company, Limited ; INFRARED THERMOMETER）を用いて測定した後に、異なる温度（0、10、20、30、40、50℃）の蒸留水で3回含嗽を行ない、その後開口状態で5秒ごとに口腔内温度の変化を前述の赤外線温度計で90秒間測定した。

その結果から口腔内温度を調節するために必要な含嗽水の温度を算出し、各口腔内温度での味覚閾値の測定に備えることとした。

2) 検査液の調整法

味覚閾値の測定のための検査液には、甘味としてショ糖（スクロース）、旨味としてグルタミン酸水素ナトリウム（ともに和光純薬工業株式会社製）を使用した。これら検査液の濃度は、それぞれ原液を蒸留水を用いて倍数希釈し、500、250、125、62.5、31.25、15.625、7.813、3.906、1.953、0.977mmol/Lの10段階の濃度の検査液を作成した。

3) 口腔内温度変化における味覚閾値の測定

味覚閾値の検査には、濾紙ディスク法を用いた。室温の蒸留水に浸した濾紙ディスク（ペーパーディスク 抗生物質検定用厚手 8mm；東洋濾紙株式会社製）を舌の先端中央（以下、舌尖とする）に置き、無味であることを確認後に味覚閾値の検査を行った。次に温度の異なる蒸留水を用いて含嗽し、口腔内温度を変化させたうえで、室温のショ糖溶液を含ませた濾紙ディスクを用いて甘味に対する味覚閾値を、グルタミン酸水素ナトリウム溶液（以下、グルタミン酸溶液とする）を含ませた濾紙ディスクを用いて旨味に対する味覚閾値を調べた。舌尖の味覚閾値は他部位よりも低いといわれていることから^{5,6)}、味覚閾値測定部位は舌尖とした。含嗽は検査の度に行い、方法については含嗽を3回反復することで統一した。

甘味閾値の測定は、最も低温の蒸留水で含嗽し、口腔内温度が 10、20、30、40、50℃の温度になると推測される時間経過後に室温のショ糖溶液をしみこませた濾紙ディスクを舌尖にのせ、開口状態で3秒間待機させ、味が判った時点で挙手させた。3秒経過しても味が判らなかった場合は再び同温の蒸留水で含嗽をし、さらに濃い濃度のショ糖溶液へと移るという操作を反復した。甘味が認知できた時点の濃度を甘味閾値とし、蒸留水の温度を順次高い温度へと移行し、同様の操作を行なった。旨味閾値の測定においても同様に、検査は濃度の薄いグルタミン酸溶液から、含嗽は低温の蒸留水から始め、段階的に上げていった。旨味に関して

は、グルタミン酸溶液に浸した濾紙ディスクを舌尖に置き、5秒間に味を明確に特定することはできないが無味の蒸留水とは異なる何らかの味を認知した濃度を旨味閾値とした。なお、対象者に対しては、予見が入らないように事前に何の味を調べるかということは明らかにせず実施した。

3. 倫理的配慮

対象者には、研究の目的と研究内容及び本人の自由意志によりいつでも実験を中止できること、得られたデータは本研究以外の目的で使用しないことを説明し、同意を得た上で実施した。また、データの取り扱いについては個人を特定できないよう保管・統計処理を行ない、研究結果については後日公開することを伝えた。

4. 分析方法

含嗽水の温度変化に伴う口腔内温度の変化については、対象者5人の口腔内温度の平均値を求め、X軸に時間、Y軸に口腔内温度をプロットしカーブフィッティングを行った。

口腔内温度の変化に対する味覚閾値の測定に際しては、対象者ごとにX軸に口腔内温度、Y軸に味覚検査溶液の濃度をプロットしそれぞれカーブフィッティングを行なった。但し、そのグラフを表す関数から算出される味覚検査溶液の濃度の極小値がマイナスとなった例については異常値として除外し、甘味は19例、旨味は16例での検討となった。

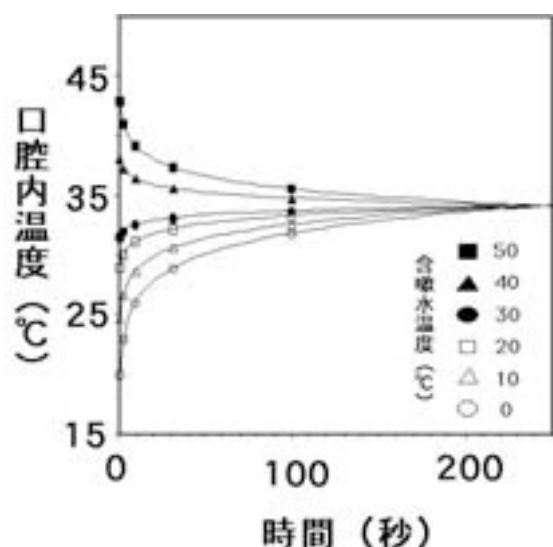


図1 含嗽水の各温度における口腔内温度
0～50℃の蒸留水で含嗽した後の口腔内温度の平均値（n=5）の経時的变化を示す。縦軸に口腔内温度（℃）、横軸に時間（秒）を示した。

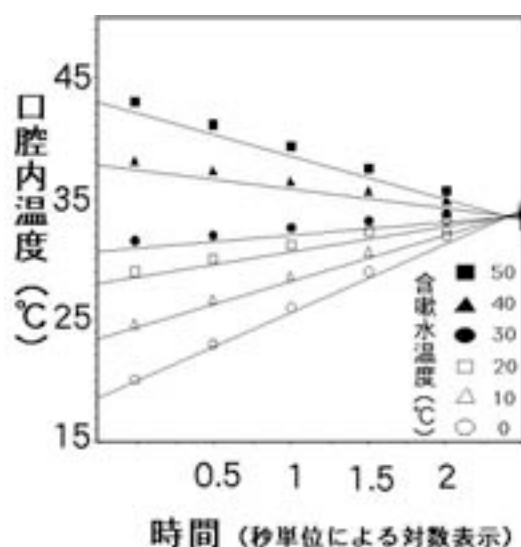


図2 含嗽水の各温度における口腔内温度の変化
0～50℃の蒸留水で含嗽した後の口腔内温度の平均値（n=5）の時間毎の変化を示す。縦軸に口腔内温度（℃）、横軸に時間（秒）の対数を示した。

結果

1. 含嗽水の温度と口腔内温度

図1は、0℃から50℃の蒸留水で含嗽を行った後の口腔内温度の平均値を経時的に示したものである。どの温度の蒸留水でも含嗽後、時間の経過により一定の温度に近づく対数曲線を描いていた。

そこで、図1の時間軸(X軸)を対数表示したものを図2に示す。図2では、各温度で含嗽した後、それぞれの温度差は直線的に減衰していき245.57秒(図2では対数表示で2.39)で1点に交わっていた。

2. 口腔内温度と味覚閾値

口腔内温度をX軸にとり、その温度で認識したショ糖溶液濃度をY軸にとりグラフを描いたところ、2次関数で表される曲線で相関関係が良好であったため、全例で2次関数の曲線を図示したものを図3に示す。それぞれのグラフを表す2次関数から各対象者の極小値も算出することができた。全19例で甘味の味覚閾値が極小値を示す点の含嗽水の温度は $29.2 \pm 6.7^\circ\text{C}$ で、味覚閾値の極小値の平均は $59.7 \pm 43.8 \text{ mmol/L}$ であった。

図3と同様に、口腔内温度と旨味の味覚閾値の関係を示したグラフを図4に示す。全16例の旨味の味覚閾値が極小値を示すのは含嗽水の温度が $30.6 \pm 5.5^\circ\text{C}$ の時であり、その旨味閾値の極小値の平均は $53.4 \pm 75.5 \text{ mmol/L}$ であった。

考察

1. 含嗽後の口腔内温度の変化について

口腔内温度の測定法には、体温計のような接触型の温度計を用いたり、サーモグラフィーのような非接触型の温度計を用いたりと種々の方法がある。その中で本実験で用いた赤外線温度計は、非接触型であるため温度計と被測定物が相互作用を起こさずに、また即時に 0.1°C 単位での計測が可能であった。そのため、より正確に口腔内温度の変化を捉えることができたと考えられる。

5人の被験者に行った実験で、異なる温度の蒸留水で含嗽した後の復温過程が減衰曲線で示されたことから、被験者が異なっても含嗽後はほぼ同じような経過時間で特定の口腔内温度になっていると考えられる。そのため、口腔内温度の変化を考慮し含嗽水の温度調整を統一した上で、図1でグラフの傾きが小さくなっている3秒以降を測定時間とし、味覚閾値の計測を行うことが可能と判断した。

2. 味覚に対する口腔内温度の影響について

図3や図4において、口腔内温度の違いによる甘味

や旨味の味覚閾値の変化は、いわゆるベル型応答を意味する凹型の放物線になることが示された。また、味覚閾値は温度の影響を受け、至適温度が存在する可能性が考えられた。温かい食べ物は温かい状態で、冷たい食べ物は冷たくして食べるのがおいしさの鉄則であるといわれているが、本研究結果では甘味は $29.2 \pm 6.7^\circ\text{C}$ 、旨味は $30.6 \pm 5.5^\circ\text{C}$ と舌温付近で味覚閾値が低下していた。これは味覚は舌温付近($22 \sim 32^\circ\text{C}$)で最も感じやすい⁷⁾といわれていることによって支持さ

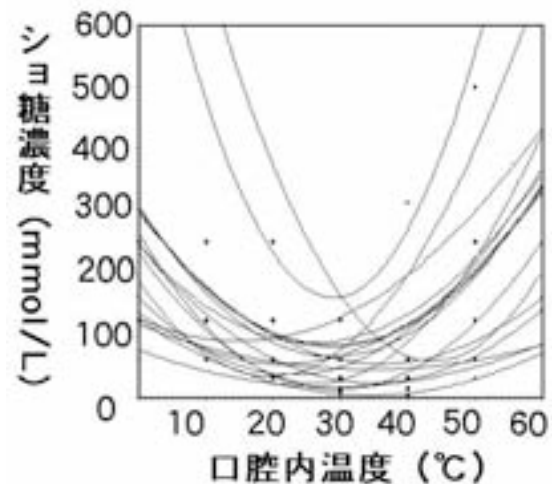


図3 口腔内温度と甘味閾値

被験者ごとに口腔内温度と甘味閾値を二次関数のグラフで示す (n=19)。横軸は口腔内温度 (°C)、縦軸はその温度で知覚できたショ糖濃度 (mmol/L) を示す。

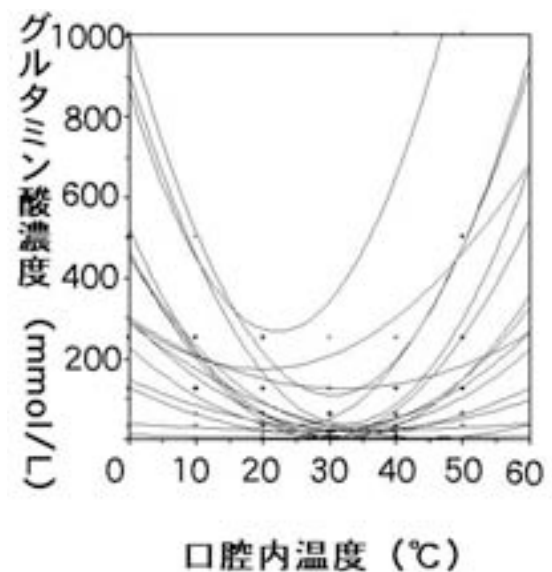


図4 口腔内温度と旨味閾値

被験者ごとに口腔内温度と甘味閾値を二次関数のグラフで示す (n=16)。横軸は口腔内温度 (°C)、縦軸はその温度で知覚できたグルタミン酸濃度 (mmol/L) を示す。

れると考える。これまでも、味覚検査液の温度により味覚閾値に影響を及ぼす可能性は、成田らによって報告されており、特に甘味に関しては味覚検査液の温度が 30℃で最低値を示したとされているが⁴⁾、本研究では甘味だけでなく旨味に関しても 30℃付近に味覚閾値の至適温度が存在する可能性が明らかとなった。

味覚は、味蕾内の味細胞に存在する味覚受容体に味物質が結合することによって発生するシグナルがシナプスを介し味神経に伝わり、味覚中枢へと伝達されることによって味として認識される。今回の研究結果から、味覚閾値は口腔内温度の影響を受けることが示された。その要因として、味細胞を含む信号伝達路における温度の影響や中枢大脳領域の投影時の熱感覚の影響が考えられる。すでに、神経細胞のような閾値発火素子に閾値以下の信号とともに雑音を与えると、雑音のエネルギーを借りて確率論的なサンプリングを起こし、本来検出できない閾値以下の信号を検出できるようになることや、感覚器アレイを構成する閾値発火素子にそれぞれ無相関な雑音を与えれば、閾値以下の信号波形を伝送することが知られており、下澤^{8, 9)}の研究では、感覚器と神経における熱雑音による確率共振の影響が昆虫において明らかにされている。これらの原理は、人間においても当てはまる可能性が高いと推測される。また、舌の神経構造として体性感覚神経線維と、味蕾からの味覚神経線維が近い場所を通っていることから、味覚は熱雑音の影響を受けやすいと考えられる¹⁰⁾。また、脳においても痛覚、温度覚、触覚、深部感覚を受けもつ中枢体性感覚神経野と味覚野が近い場所にある。これらのことから、本研究においても確率共振の現象で必須条件とされているベル型応答が 2 次曲線として示され、含嗽水による熱雑音が加わったことにより、確率共振の現象が起こり味覚閾値の低下が見られたのではないかと考える。

1990 年頃より物理学や信号処理の学問領域で、閾値が存在する非線型現象において、通常は検出されない微弱な信号周期（ノイズ）を適度に加えた際に、本来閾値以下で認識されない信号が認識可能になり、それ以上の強いノイズでは障害になる至適値を持つベル型応答を示す現象の存在が発見され、この現象は確率共振と呼ばれている。生体感覚は閾値を持つ現象であり、例えば料理等に少量の塩を加えることで甘味が倍増するように、一見害になると考えられる物質であってもあえて利用し有益になる現象は多数存在すると考えられる。本実験では確率共振の原理であるノイズの役割を、含嗽水による熱雑音が果たし、味覚閾値を低下させ味に敏感になったと考えられる。

3. 味覚と看護について

看護師は、疾患により食事制限が必要な患者に対し、単に制限を強いるのではなく、患者が継続しやすいような食事のとり方で指導することも必要である。

本実験において、味覚閾値の変化に温度刺激が関与していることが明らかとなった。温度刺激を加えることで、少量のショ糖であっても、より鋭敏に甘味刺激を感じることができ、糖分の摂取量を減らすことが可能となる。味覚閾値が最も低下する温度で食事の提供をすることで、制限食によってもたらされる苦痛を軽減できる可能性もある。あるいは食事だけでなく食事前の含嗽水の温度調節等により旨味を増強し美味しく食事を楽しむことも可能となると考えられる。また、服薬などの際に水の温度を変えることで味覚閾値を上昇させ、服薬に伴う苦味などの苦痛を軽減できる可能性も考えられるため、今後も他の味覚についても検討する必要がある。

結論

20～30 歳代の学生 20 名を対象に、異なる温度の蒸留水を用いて含嗽し口腔内温度を変化させ、甘味と旨味の味覚閾値の変化を調べた。その結果、甘味は口腔内温度が $29.2 \pm 6.7^\circ\text{C}$ 、旨味は $30.6 \pm 5.5^\circ\text{C}$ で味覚閾値の極小値を示した。甘味と旨味の味覚閾値には口腔内温度が影響していることが認められたことから、食事の際に口腔内温度を至適温度に保つことで甘味や旨味を増強させる効果が期待され、看護に活用できると考えられた。

文献

- 1) 富田寛：なぜ日本で味覚異常が増えているのか。医学のあゆみ, 183(4), 278-279, 1997.
- 2) 森憲作：分子を感じる；受容体から情動の神経機構まで。細胞工学, 21(12), 1418-1419, 2002.
- 3) Mcburney D.H., Coolings V.B., Glanz L.M. : Temperature dependence of human taste responses. Physiology and Behavior, 11, 89-94, 1973.
- 4) 成田達哉, 成田浩実, 岩崎洋子, 塩田洋平, 斉藤邦子, 瀧澤朋章, 土田桂, 佐藤仁, 岩崎克彦, 吉川英一, 祇園白信仁：味覚検査液の温度が味覚閾値に及ぼす影響（第 1 報）20 歳代健常有歯顎者。日大歯学, 80, 75-81, 2006.
- 5) 丸山郁子, 山口静子：濾紙ディスク法による舌各部位における味覚感度。日本味と匂学会誌, 1, 320-323, 1994.
- 6) 澤田真人：味覚閾値測定ならびに味覚閾値に影響する要因に関する研究。口腔病学会雑誌, 71, 28-41,

- 2005.
- 7) 山本隆：脳と味覚—おいしく味わう脳のしくみ—
第1版. 29, 共立出版, 東京, 1996.
- 8) 下澤楯夫, 村上準：昆虫の神経系は熱雑音をも利用して感度を上げている. 電子科学研究, 6, 85-89, 1998.
- 9) 下澤楯夫：神経系は熱雑音をも利用する. 生物物理, 40(3), 156-161, 2000.
- 10) 中島清人, 勝川秀夫, 碓哲崇, 杉村忠敬：味覚受容機構における分子生物学的急展開. 岐阜歯科学会雑誌, 30, 172-182, 2004.

Examination of the influence of oral cavity temperature on the taste of sweetness and umami

Tomoko Hata, Nao Sonoda, Tomoko Hayashi, Shizuko Hayashi,
Yasuko Tsujii and Ryoko Tabata

Shiga University of Medical Science

We examined the influence of temperature in the oral cavity on the taste of sweetness and umami. Twenty female and male volunteers, ranging from 20 to 30 years old, participated in this study. Subjects changed their oral cavity temperature by rinsing with hot or cold water and the minimal concentration (threshold) of sugar as sweetness and sodium glutamic acid as umami was measured using filter paper immersed in these materials. The threshold decreased with decreasing temperature and the minimal concentration was at $29.2 \pm 6.7^\circ\text{C}$ for sweetness and $30.6 \pm 5.5^\circ\text{C}$ for umami. Over these temperatures, sense concentration increased and showed a concave bell-shaped curve. This phenomenon may depend on stochastic resonance in which thermal noise originating from the heart in the nerve system was useful to recognize the signal. We therefore need to be aware of food temperature to maximize the taste.

Key words : Taste of sweetness and umami, Temperature, Thermal noise, Stochastic resonance

総合看護学実習Ⅱ（看護管理）で得られた看護学生の学び

西尾ゆかり¹ 太田節子¹ 藤野みつ子² 餅田敬司²

穴尾百合² 佐々木あゆみ² 井下照代²

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 ²滋賀医科大学附属病院

要旨

本研究の目的は、総合看護学実習Ⅱ（看護管理）における学生の学びを明らかにし、実習の意義を検討することである。本研究に協力を得た看護学生が記述したラベル 347 枚を対象とし、KJ 法で学生の学びを分類した。その結果、学生は【看護サービス管理過程】【管理者に必要な要素】【組織の機能】【他部門との連携】【病院経営】【調整】を表す 6 つの大カテゴリーと 23 の中カテゴリー、および 62 の小カテゴリーに分類され、各カテゴリー間の関連が明らかになった。今回の実習は、学生が専門職を目指すための方向性に影響を及ぼす意義があると考えられる。

キーワード：看護管理、老人看護学、学生の学び、実習の意義

I. はじめに

平成 6 年の「少子・高齢社会看護問題検討会報告書」を受け、平成 8 年には保健師・助産師・看護師法指定規則が改正された¹⁾。このカリキュラム改正により、老人看護学実習は 4 単位となった。S 大学医学部看護学科（以下、S 看護学科）では、この老人看護学実習 4 単位の内 1 単位を、総合看護学実習Ⅱとして、4 年次の看護学実習の最終段階（まとめ）として実施することになった。

一般に基礎や各論の看護学実習では、学生は、対象の個別性を尊重する看護過程を実施しており、医療施設の集団を対象とする看護管理実習をすることは少ない。しかし将来、学生が国内や国際社会で活躍していくためには、医療チームの一員としてのメンバーシップを学び、看護のリーダーシップの役割を理解することが必要である。

また、現在の日本における医療施設では、80 歳以上の高齢者数の入院割合が高く²⁾、加齢による感染や転倒転落、誤嚥等の環境調整を含めた看護管理を学習し、多様な看護の対象と家族の安全と安楽を保障し、看護専門職としてのモラルを高める管理の実践を学ぶことが大切と思われる。

そこで、今回、総合看護学実習Ⅱとして、個別看護を支える看護管理の必要性とその実践を学ばせたいと考え、看護管理実習を企画した。

本研究では、学生の学びとその構造を明らかにし、看護管理実習の意義を検討したい。

II. 研究目的

研究目的は、総合看護学実習Ⅱ（看護管理）にお

ける学生の学びを明らかにし、実習の意義を検討することである。

III. 実習の概要

1. 総合看護学実習Ⅱの概要

実習目標は、次の 5 項目である。

- 1) 看護管理の基礎となる組織管理、リーダーシップ等の諸理論を理解する。
- 2) 病院や病棟の組織とシステムを理解し、患者の満足度を高め、看護の質を維持・向上させるための看護管理の実践を見学する。
- 3) 医療における危機管理や、看護職としての倫理態度、看護職者の継続教育とストレス管理等、個別な看護過程を支援する看護管理の意義と重要性を学習する。
- 4) 看護管理者の看護観、管理に対する考え方や姿勢を理解し、組織の一員として参画するメンバーシップの役割を明確にする。
- 5) これまでの実習で学習した看護学を統合して自己の人的成長と看護観をまとめ、看護専門職として必要な今後の継続的な学習の方向性を明確にする。

2. 指導体制と実習方法

実習場所は、S 大学附属病院 2 2 カ所（看護管理部、13 病棟、手術室、ICU、放射線部、継続看護室、医療安全管理部感染コントロール）で、指導者は担当部署の看護管理者である。実習場所の配置は、事前に学生の希望を取り入れた。実習初日は、病院管理者による「病院管理」「看護管理」「病棟管理」「実習の調整」のテーマで、看護管理理論の特別講義を行い、翌日 2 日間を看護管理の見学実習とし

た。実習方法は、1名の看護管理者に2～3名の学生がついて、看護管理の実状を観察した。その後カンファレンスで、看護管理者から管理観・看護観を聴かせてもらった。2日目は、師長会を学生全員が見学した。最終日は、学内で、学生のグループカンファレンスを行い、実習の学びを共有するように指導した。

IV. 研究方法

1. 研究デザイン

研究デザインは質的帰納的研究方法を用いた。

2. 用語の操作定義

総合看護学Ⅱ：学生が学んだ基礎看護学実習および領域別看護学実習を基盤として、総合的に自己の学びを総括する。

看護管理：よりよい医療が行われ、快適な日常生活が保たれるためにまず方針を立て、計画し、その計画に従って管理を実践し、さらに評価、修正を反復し、常によりよい状態を整える一連の作業過程を看護管理³⁾とする。

学び：‘学ぶ’は、「教えを受ける、習う」⁴⁾という意味とする。

スタッフ：病棟や各部門におけるスタッフナースのことを意味する。

3. 対象

2006年7月に総合看護学実習Ⅱを終了した4年生59名のうち、本調査に協力を得た学生の学びを記述したカードを対象とする。

4. 倫理的配慮

学生には、口頭および文章にて研究目的、方法、研究協力は任意であること、研究協りに拒否しても不利益は全く受けないことを説明し、学生を特定できないように無記名にした。また、データは研究以外に使用せず、研究終了後は処理することを説明して承諾を得た。

5. データ収集

実習最終日の学内でのグループカンファレンス時に、学生に1枚のカードに「看護管理について学んだこと・思ったこと・考えたこと」を1文1意味で記述すること、学生1名につき、分類可能と思われるカード6枚を挙げてもらった。

6. 分析方法

分析はKJ法の手法を用いる。研究者間で学生が記述したカード（以下、ラベルとする）を精読し、その学びをグループ編成する。編成されたグループをカテゴリーとし、それらに表札をつける。さらに、

カテゴリーの意味内容を研究目的に照らして分類し、学生の学びを構造化する。

V. 結果

1. 看護管理における学生の学び

学生が記述したラベルは総数 354 枚であったが、研究目的に沿って精読した結果、7枚は目的にそぐわなかったため除去し、有効ラベルは 347 枚となった。以下、【 】は大カテゴリー、《 》は中カテゴリー、< >は小カテゴリーを示す。ラベルをグループ編成したところ、小カテゴリーは 62、さらに中カテゴリーが 23 と編成された。大カテゴリーは、枚数の多い順に、【看護サービス管理過程(47.3%)】【管理者に必要な要素(20.2%)】【組織の機能(12.7%)】【他部門との連携(10.7%)】【病院経営(6.6%)】【調整(2.6%)】の6カテゴリーに編成された(表1)。

2. 看護管理におけるカテゴリー分類について

学生の学びとして取り出された6つの大カテゴリーには、次の中カテゴリーと小カテゴリーが認められた。

【①看護サービス管理過程】には、枚数の多い順に、《スタッフの指示・統制》《スタッフの動機付け》《管理サービス目標》《患者把握》《スタッフの組織化》《スタッフ把握》《看護管理組織の成立》《管理日誌の活用》《委員会活動》の9つが見られ、

【②管理者に必要な要素】では、《行動力》《判断・分析力》《資質》《倫理的態度》《看護観》《理論》の6つが、【③組織の機能】では、《人・物・情報・時間の管理》《病棟管理》の2つであった。【④他部門との連携】では、《他職種との交渉・調整》《人間関係の調整》《外来との連携》の3つ、【⑤病院経営】では、《経営参画》《経営目標》の2つであった。【⑥調整】は、《調整》のみであった。

3. 各カテゴリーの関連と学びの構造化

学生の学びのカテゴリー間の関連性については、図1のように構造化された。

看護管理者は、看護サービス対象の《患者把握》と提供者の《スタッフ把握》をし、<常に課題を持ち改善していこうとする姿勢>で、<患者の安全安楽とその看護サービス>を優先する《看護管理サービス目標》を設定していた。そして、その目標達成のために、看護部長をトップとした《看護管理組織》を成立させ、そのプロセスとして、《スタッフの組織化》を行うという関連があった。次に、看護管理者は<スタッフの精神面>を含めた<スタッフの

総合看護学実習Ⅱ（看護管理）で得られた看護学生の学び

表1. 総合看護学実習Ⅱ（看護管理）で得られた看護学生の学びの分類

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー	レベル数
看護サービス管理過程 164枚 (47.3%)	スタッフの指示・統制	スタッフすべての教育・指導を行う	23
		情報をスタッフ全員で共有する(報告・連絡・相談)	14
		リーダーシップでスタッフの方向性を決める	7
		スタッフに役割を委ねる	4
		業務のスリム化を行う	4
	スタッフの動機付け	スタッフが働きやすい環境を作る	21
		スタッフの精神面を把握しサポートする	10
		スタッフの健康管理を行う	4
		スタッフを大切にすること	4
		スタッフの自主性を尊重しボトムアップする	3
		スタッフとの信頼関係を持つ	3
		スタッフの相談を受ける	3
		スタッフを見守りサポートする	1
	管理サービス目標	患者の安全安楽と看護サービスを一番に考える	11
		目標管理を行っている	8
		常に課題を持ち改善していこうとする姿勢を持っている	6
	患者把握	患者の状況把握を行う	9
		病棟の把握を行う	6
		ナースや患者の把握をするために巡回を行う	3
	スタッフの組織化	スタッフの能力・負担軽減と患者の安全を考えて勤務表を作る	9
	スタッフ把握	スタッフ一人一人の能力や性格を把握する	5
		患者・スタッフすべての人を知る	2
	看護管理組織の成立	看護管理組織の成立	2
	管理日誌の活用	管理日誌を使用している	1
	委員会活動	委員会などの活動を行う	1
管理者に必要な要素 70枚 (20.2%)	行動力	危機管理能力を持っている	9
		コミュニケーション能力が必要である	6
		看護モデルとなるようにふるまう	2
		人を動かす力を持っている	1
		行動力がある	1
		幅広い能力を持っている	1
	判断・分析力	様々なことを観察・把握・判断する力を持っている	8
		データ分析と説得する力を持っている	8
		スタッフの能力評価をする力がある	2
	資質	広い視野を持っている	4
		様々な知識を持っている	3
		発想力・創造力を持っている	3
		先を見通す力を持っている	2
		師長のカラーが病棟に反映されている	2
		自らのビジョンを形にしている	1
	倫理的態度	状況に合わせて対応していくことが必要	4
		公平性を保つことが必要	4
		一貫した態度を示すことが必要	2
	看護観	自分の看護観を持っている	6
	理論	管理に必要な理論	1
組織の機能 44枚 (12.7%)	人・物・情報・時間の管理	業務・安全・経営を考えた上で物品管理を行う	24
		人・物・情報・時間の管理を行う	5
		適切な資源・情報を把握し活用する	3
		すべての人の管理を行う	2
	病棟管理	ベッドコントロールを行う	5
		特性をふまえて病棟の調整を行う	5
他部門との連携 27枚 (7.8%)	他職種との交渉・調整	他職種との連絡・調整を行う	18
		他職種・組織との交渉をする	6
	外来との連携	外来との連携をとる	3
病院経営 23枚 (6.6%)	経営参画	組織全体で管理していくように働きかけしている	10
		経営について把握している	8
		人材確保を考えている	3
		病院全体の運営も行う	1
調整 19枚 (5.5%)	調整	将来の病院のあり方を考えている	1
		人間関係を調整する	10
		トラブル・クレームの対処・報告・相談を行う	9
合計			347

健康管理を行う>や<スタッフとの信頼関係を持つ>ように対人関係をつくり、この関係を維持するために<スタッフの相談を受ける><スタッフを見守りサポートする><スタッフの自主性を尊重しボトムアップする>、<スタッフが働きやすい環境を作る>等の実践をし、《スタッフの動機付け》と関連していた。さらに、目標や組織を機能させるために、<スタッフに役割を委ねる>や<スタッフすべての教育・指導を行う>とする管理者役割があった。また、看護管理者は<情報をスタッフ全員で共有>するための報告・連絡・相談をし、<業務のスリム化を行う>、<リーダーシップでスタッフの方向性を決める>等《スタッフの指示・統制》という役割を有する。これらの関連は、看護サービス提供のためのプロセス、つまり【看護サービス管理過程】として循環していた。また、その過程の中で、情報収集としての《管理日誌の活用》や《看護管理組織の成立》に必要な《委員会活動》を看護管理者が行うという関連があった。

看護管理者は<様々な知識>や<広い視野>、<先を見通す力>と<発想力・創造力>を兼ね備え、<師長のカラーが病棟に反映する>ことや<自らのビジョンを形にする>等、リーダーとしての《資質》をベースに、<観察・把握・判断する力>と<データ分析と説得力>や<スタッフの能力評価>という《判断・分析力》の能力を持っていることが明らかとなった。そのため、看護管理者には<コミュニケーション能力が必要>で<人を動かす力><危機管理能力>等の<幅広い能力>や、自らが<看護モデルとなる>《行動力》を持ち、リーダーシップを果たしているという構造が認められた。さらに、看護管理者は<状況に合わせた対応>と、スタッフへの<公平性を保つ>や<一貫した態度を示す>という《倫理的態度》が必要であり、《看護観》や《理論》とともに《判断・分析力》に関連していく。これら【管理者に必要な要素】は【看護サービス管理過程】に影響を及ぼすという関連が認められた。

看護管理者は、《人・物・情報・時間の管理》や<ベッドコントロール>、<病棟の調整>といった《病棟管理》を行い、病院【組織の機能】を果たす役割を担っている。その【組織の機能】を果たすためには、《他職種との交渉・調整》、《外来との連携》という【他部門との連携】や【看護サービス管理過程】からの影響が関連していることが認められた。そして【組織の機能】には、《トラブル・クレームの相談・対処・報告》や病院内のすべての《人

間関係の調整》といった医療安全確保のための【調整】を行うという関連も認められた。

【病院経営】では、看護管理者が《経営目標》を設定し、<経営について把握>し、<組織全体で管理>という《経営参画》を行う関係が認められた。また、この【病院経営】には、病院各々の【組織の機能】と【看護サービス管理過程】が相互に影響する構造が認められた。

VII. 考察

以上の結果から、学生の看護管理実習における実習の意義について考察する。

1. 集団の患者を支える看護管理過程

最も多い学生の学びは、【看護サービス管理過程】であった。これは、看護サービスを患者へ直接提供する場である病棟やICUなどの担当部署の看護管理者から多くの学生が指導を受けたためと思われる。《患者把握》《スタッフ把握》による情報収集から、《目標》設定・計画立案、《組織化》、《動機付け》といったプロセスが看護管理の学びとして得られていた。これは、看護過程を支える、集団を対象にした看護管理過程の実状を体験できたという意義があったと思われる。

2. ロールモデルとしての看護管理者の姿

次に多かった学生の学びは、【管理者に必要な要素】であった。2日間、看護管理者の業務や技術・態度などの観察をし、また看護管理者の考え方や看護観を聴取することで、看護管理者にはさまざまな能力や知識、リーダーシップが必要であることを学んだと思われる。看護学実習において学生の学習活動を説明する概念の1つである“模範の発見と同一化”⁵⁾を学生が学んだことだと考えられる。ロールモデルは学生が専門的態度を習得するために有効であり、その学習効果には持続性がある⁵⁾といわれている。今後、学生が看護専門職としての継続的な学習をしていく方向性に影響を及ぼす意義があるのではないかと考える。

3. 病院経営・組織機能・他部門との連携・調整への気づき

ラベル数は少ないが、看護管理部と師長会を見学することで、【病院経営】や【組織の機能】、【他部門との連携】、【調整】といったラベルがあった。これは、目に見えない看護管理の重要性に学生が気づいたという意義があったと思われる。そして、このような指導機会の少ない実習での学びを、最終日のグループカンファレンスによって共有し、さらに広い

視野で学びを得られるようにした指導方法は重要であったと考えられる。

他の文献⁶⁾との比較において、本研究では、見学実習が短期間にも関わらず、学生が看護管理の意義や重要性を学ぶことができ、看護管理実習の目標が達成できたものと考えられる。また、この実習は、学生が目指す看護専門職の方向性を示唆する意義があると思われる。

VIII. まとめ

本研究は、総合看護学実習Ⅱ（看護管理）における学生の学びを明らかにし、実習の意義を検討することを目的とした。研究に同意を得られた 59 名の学生のラベル 347 枚を分析した結果、以下のことが明らかになった。

1. 学生の学びは、【看護サービス管理過程】【管理者に必要な要素】【組織の機能】【他部門との連携】【病院経営】【調整】の 6 カテゴリーであった。
2. 学生は講義と見学実習により、看護管理の意義と重要性を学んだ実習であった。

謝辞

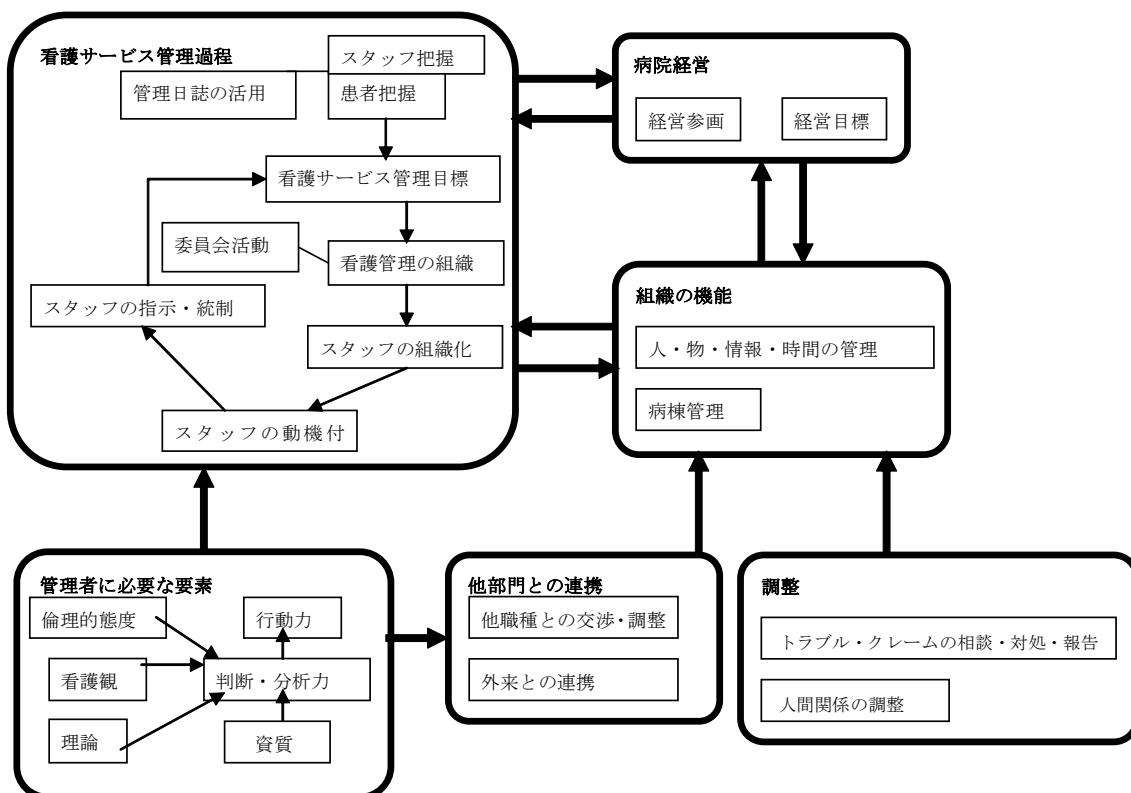
本研究にあたり、調査にご協力してくださいまし

た学生の方々に厚くお礼申し上げます。

文献

- 1) 杉森みどり，舟島なをみ：看護教育学. 91, 医学書院, 2004.
- 2) 厚生統計協会：国民衛生の動向・厚生指標. 臨時増刊 53 (9), 72-73, 厚生統計協会, 2006
- 3) 看護学大辞典 第 4 版. 341, メヂカルフレンド社, 1997.
- 4) 新村出編：広辞苑 第 5 版. 2522, 岩波書店, 東京, 1998.
- 5) 全掲書 1). 260-264.
- 6) 戸井間充子，藤本照代他：看護管理体験実習における看護管理の学び—学生レポートの分析より—. 日本看護学会論文集, 看護管理, 34, 324-326, 2003.
- 7) 井部俊子，中西睦子：看護管理概説—21 世紀の看護サービスを創る—. 日本看護協会出版社, 2005.
- 8) 井部俊子，中西睦子：看護マネジメント論. 日本看護協会出版社, 2004.

図 1. 学生の学びの関連図



Learning Acquired by Intern Nursing Students (Nursing Administration)

Shiga University of Medical Science Hospital

Yukari Nishio¹, Setsuko Ohta¹

Mitsuko Fujino², Takashi Motida², Yuri Anao², Ayumi Sasaki², Teruyo Inoshita²

¹Shiga University of Medical Science Faculty of Nursing

²Shiga University of Medical Science Hospital

Abstract

This study examines the significance of the learning experience during the student nurse practicum II (nursing administration), and identifies the knowledge acquired by intern nursing students. Fifty-nine nursing students who consented to participate in this study generated 347 labels to describe their learning experiences. These labels were analyzed using the KJ method.

The labels were classified into six primary categories of learning experience: nursing service administration processes, essential factors for administrators, organizational function, cooperation with other departments, hospital management, and coordination. In addition, 23 secondary categories and 62 tertiary categories were determined. A relationship between each category was identified.

The results suggest that this practicum was successful in achieving its purpose of providing students with knowledge of nursing administration that helped them to determine the appropriate direction of their nursing career.

Keywords: nursing administration, gerontological nursing, student learning, significance of practicum

体外受精における女性クライアントの受療への意味づけ

宮田久枝

滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座（母性・助産）

要旨

本研究では、体外受精を受療する2名の女性クライアントの「語り」によって、不妊治療を受療する意味づけを明らかにすることを試みる。研究協力者は、1名は男性不妊症で治療が長期にわたり年齢が高くなっての体外受精の受療であり、もう1人は女性不妊症の診断が早く治療開始1.5年で出産となっていた。彼女たちの「語り」からは、体外受精の受療はそれぞれの自己実現において結婚、家族、子どもを持つことへの重みの違いとしてみられ、人生においての子どもを持つことへの方法であったり、家族をつくるための唯一の方法であった。体外受精の受療はそれらを実現させるための確実な方法であり、夫婦の密接な関係の中で女性が我が身をもって引き受けていることが伺えた。不妊治療は、必然的に産む性である女性の身体のコントロールを必要とするものである。女性クライアントの受療への意味づけの違いによる心理的サポートが必要である。

キーワード：体外受精、女性クライアント、家族、子ども、自己実現

<はじめに>

不妊治療における女性クライアントとは、婚姻した夫婦が子どもを得ることを希望しているにもかかわらず子どもを持てないために、不妊治療によって子どもを持つことを希望し受診した場合の不妊症夫婦の妻を指す。この女性クライアントの状況は大きく分けると、①不妊治療を開始し診断の段階を経て、本邦においてはこれ以上の治療方法がなく長期の治療を経て体外受精（以下 IVF とする）となった場合、②不妊治療のはじめの段階で不妊の確定診断がつき治療開始の短期間で IVF となった場合、③クライアントが高年齢のため早期に IVF となった場合であり、治療目的は女性が妊娠、出産することである。不妊原因が男性にあっても女性であっても、女性の身体のコントロールが主となるため、当然、女性に負担がかかっている。このような治療状況にあって女性クライアントは、IVE をどのように意味づけているのかを明らかにすることを目的とする。

研究方法

ここでの調査方法は、半構成面接であり、質的研究としての「語り(narrative)」¹⁾である。この調査において「語り」という方法を採用したねらいは、臨床において実際に見受ける状況から、量的調査によって言い切れない事柄、潜在しており社会的に分かってもらにくい問

題とされにくい事柄、あるいは問題化する前の状況などを明らかにするために適当であると考えた。

研究協力者

対象は、2004年4月～12月までに IVF 受療目的で通院していた女性クライアントである。但し、医療側に悩みを話す・夫婦以外の相談相手がいる場合など、開かれた状況である場合にのみ依頼した。これには、主治医、胚培養師など女性クライアントに直接関わっている医療者の判断を仰いだ。当初、研究協力の承諾が得られたのは8名であった。この不妊原因別での内訳では、男性因子2名、女性因子4名、原因不明2名であった。その後、8名の経過は、治療中止が2名、治療継続が4名、出産に至ったのは2名であった。そこで、本調査での対象は、治療継続の4名と出産に至った2名の合計6名の中で、不妊治療による副作用や出産までの期間で切迫早産等の緊急対応を要する異常による入院があった4名を除いた2名とし、その2名の「語り」とした。2名は、以下、研究協力者として扱う。

倫理的配慮

研究に対する依頼手順は、まず、医療施設に対し、研究調査の主旨・方法の説明を行い研究の承諾を得た。そして、女性クライアントへの依頼は、医療施設のメンバ

一を通じて研究の主旨を説明した用紙を配布し、自由意志での協力であるため、了解である場合は後日女性クライアントより申し出て頂くという手順ですすめた。研究依頼は、調査への協力を断ったとしても治療に不利益を与えないことやプライバシーの保守の徹底を示した。

調査の具体的プロセス

本調査は著者が行った。日時・場所は、研究協力者の都合を尋ね設定し、女性クライアントの自宅や自宅から離れた静かな喫茶店で行なった。当初提示した所要時間の40～60分間を超える場合が多かった。面接の内容は不妊治療の経過に沿って話すよう依頼し、具体的には①不妊治療を始めるきっかけと経過、②体外受精を受療することに決定した経緯、を調査の冒頭に提示した。内容は許可を得てテープに録音した。この研究方法による課題は、研究協力者は悩みなど何らかのメッセージを調査者に伝えたいという欲求があり、調査者は研究の目的よりそれを受け止めていくという関係を形成するため調査者の持つ見解や権威の影響が否めないことである²⁾。そこで、面接にあたっては、カウンセリングではなく、協力者が話すことを否定することなく淡々と聞くという関係がつけられるように心掛けた。

分析枠組みは、1人の女性が結婚を選択しこれからの人生設計をしたとき「結婚」、結婚から生殖へとつながらなかった不妊であることを認識した時期「不妊治療の開始」、不妊原因が明らかとなりIVFの適応となってから現在までの「IVFによる治療」という流れの中で、不妊にどのような意味があったのかについて行った。

調査者によるデータの取り扱いによる多様性については、語りの内容を女性クライアントに確認した。さらに、複数の不妊治療に携わる医療者の意見をj得て分析することによって信頼性妥当性を図った。

Aさんのプロフィール

Aさんは36歳である。5人兄弟の4番目、両親は健康で近くに住んでいる。小さい時からはっきりものを言う子だといわれてきた。間違ったことは言わないと気がすまない、よく気が付くタイプとAさんは言う。大学卒業後、専門の資格を持ち正規の就業を続けている。向上心が高い。社会人になって7年が過ぎた時点で結婚を希望し友人の紹介で結婚した。結婚後6年である。夫は30

台後半、会社員である。夫の帰宅はいつも夜中を過ぎる。Aさんには、自分たち夫婦はすれ違いであり会話の少ないことによってAさん自身の思いが夫に通じていないのではないかという悩みがあった。

不妊原因は治療を開始して2年目に診断された男性不妊である。治療期間は6年目に入っている。基礎体温の測定から始まって不妊治療の段階を経てIVFとなった従来からの典型といえる。

Aさんの「語り」の内容

〈生き方〉

Aさんには自分の可能性を追究していくこと、将来は自分でビジネスをしたいという人生の目標がある。社会人としてのキャリア・アップというようなある職種に縛られた人生の目指し方ではない。年金等、経済的な安定が得られたら残りの人生、自分の可能性を試す「勇気」があるし、そうしたい。小さい頃から自分のことは自分で決めてきた。これまで何でも自分で目標を決めて進んできたと言うように、Aさんの人生は自分の手によってデザインされてきた。女性として、妻として、次に母としても生きようとしたときに夫婦が不妊であることが分かった。Aさんは不妊を人生における「つまずき」「障害」と捉えている。他の研究協力者のうちでも年齢が高い場合や仕事を持った女性の場合、それまでの人生が自らの選択や努力によって進められてきているせいか、不妊について「試練」「つまずき」「ハードル」などという表現で語っていた。Aさんにとって不妊は人生の課題であるから、やり残しては辛いと思い、自らの努力で乗り越えられるものと捉えているのだろうか。Aさんは次のように語った。

私は目標を決めそれをクリアすることが得意なの、常に計画してそれを成功させてきた。有言実行形、更に上にいく。それでやってきた。それで人生上手くいってきた。常にこうしたいと思ってみんな動いていると思う。たまたまでは嬉しくない。したいと思ってすることが楽しい。頑張れたし、頑張ればできていた。計画立てるの得意、これまで計画して成功してきた。今は、(不妊は)最大のつまずきというか障害。思うようにできない。それが不妊。私はこれからになっていない。羽ばたけない。そんなことの繰り返し。

新聞で疲れ果てた人の記事を読むとホッとする。けれどもやっぱりあきらめきれないというパターンのエッセイや、区切りつけてやめた人の手記を読むとこれは70歳になってもしんどくなるのかなあと思うと、ワッこれはもう抱えてしまったなあと思う。解決できることは解決していきたいんですよ。

〈結婚〉

何にでもポジティブであるAさんが結婚に望んだものは自分の子どもを自分自身のために持つことであった。子どもを持った自分の将来像を描いていた。夫と子どもがいて、自分であった。世の中から認めてほしいという欲求のもとに結婚したいと希望していたようだ。女性は結婚し、子どもを持つものであるという彼女自身に内在化する規範によるものだろうか。

また、Aさんは自分自身のために産んだ子どもを1人の人間として育てると語っていた。子どもを自分が育てる、人にする責任をAさんは語っていた。不妊治療を受療していくことは、親としての責任を果たすことへの準備と捉えているのだろうか。子どもを育てることを目標としていた。

結婚は子どもが欲しいのでしました。その時には、自分の人生があって、結婚し・子どもを産む時期と考えていました。夫とは子どもが欲しかったから結婚したようなもの。愛情とか一緒に居たいとかではなかった。子どもが目的。できちゃった婚とかあるけど、私は古い考え方もかもしれないけど、そんなことはできないわ。親も周りにもきちんとと言える状態が私の目指すもの。そういう考え方がちゃんとあるの。みんなが良いと思うことは、絶対すべきよ。子どもは、私が自分の手でもって、1人の人間を育て上げるということが目的なの。私のために生みたい。子どものためとも違う。

〈仕事〉

仕事や結婚生活が落ちつきはじめた頃から産婦人科へ通院している。生理に伴う自覚症状があったり、結婚後の時間の経過で妊娠できないことを悩んでの通院ではなかった。はじめのクリニックは仕事場から通いやすいということで決めている。治療の評判や診療内容ではなかった。そのうちに医師から妊娠できにくいことを告げられ、友人の評価が良い医師のもとに自ら転院している。転院について通院中の医師との相談はしていない。

新しい病院も仕事の都合で行ったり・行かなかったりしているうちに1-2年が過ぎている。年齢が30歳初めということで医師もAさんも急ぐ様子はなかったようだ。自然妊娠の可能性も捨て切れなかった。しかし、加齢に伴い妊娠率が低下する。Aさんはやがて焦り始めるが、仕事での自己実現と子どもを持つということはライフサイクル上の出来事で同一線上の事柄であったためか医療者側から見れば生命と仕事という異種のものを同じに考えることは理解が得にくいものであったといえる。

Aさんは妊娠が不確かなものであること、医学によって解明できていることは極一部に過ぎないということを知っていた。分かってはいるものの「きっと妊娠できる」と期待が高まるのは当然のことであろう。治療成果が上まらないことが繰り返されると情報を集めたり転院を決めたりできない、仕事で責任が果たせない、親類への挨拶の日さえも決められないというように、何でも決定してきたAさんの自信を低下させていたと思われる。

初めはクリニック、仕事のことがあったから早い時期から行った。来年の仕事を考えると、ここで（妊娠）したらいいかなって。直ぐに妊娠すると思っていたから。仕事を確実なものにするための、裏づけですよ。裏づけのために行ったんですよ。仕事の関係がなかったら病院には行っていなかったですよ。仕事の関係がない場合は、（妊娠は）いつでもよいですから。

やっぱりおかしいということで、言われ始めて、最初は気楽ですよ。何か変だといわれだして・・・まだ早いと思ってたし。でも、「これはあかんな」と思った。

そこは、半年くらい行った。そして、次（病院）に変わった。そこで本格的に調べた。その頃は若いし何もなかった。医師が親切に話を聞いてくれた。友人が（治療開始してから）6年間過ぎていたけど、（治療の効果が上がっていなかった）変わった病院だけど、取り合えず（話を）聞いてくれるので行った。

今まで自分でできなかったことは何もなかった。頑張ったら（何でも）できた。できなかったことは子どもだけ。努力したら、頑張ったら成果は絶対ある。自分なりにも大学すべったとしてもそのことは無駄にはならない、成果は見出せる。でも、このこと（不妊）だけは、絶対に何も見出せていないわ。結局は足を突っ込まなかったほうが良かったんじゃないかって思っている。スタートラインがというか、今はなんだから積みあがってしまっているから、そんなはずじゃなかったのに、こうなってしまった。スタートのピストル撃たれてないのに、いつの間にか、もう、全力疾走できてるから、今は、もうゴールをめざすしかないんです私は。今は、ゴールを、スタートしていないんだから自分自身、ゴールを無理矢理決めなくてもいいのかなあって思ったりもする。でも何1つ決められない。

〈夫婦関係〉

近年、不妊の診断は治療の早期にできるようになってきているとはいえ妊娠へのメカニズムはまだまだ解明されていない部分が多く、不妊治療をすると直ぐに妊娠するわけではないので、クライアント夫婦の期待は叶いにくく治療期間が長引くほど関係を保つ努力が必要となる。不妊治療は検査と治療を並行して女性の性周期に合わせて進めていくためにこの検査は問題がなかったから次にいくというように不妊治療の経過の中で段階ごとに大きく揺れ動くことが予測できる。

Aさん夫婦も治療のはじめには治療に臨む状況での強い結びつき、診断がされてからの不安定な関係、それを乗り越えて治療を継続するといった努力の結果である。Aさんには、自分の思いが夫に通じていない

のではないかという歯がゆい思いや不安があり、常に自己をコントロールする努力があった。

(男性不妊であること)

不妊治療のことは、夫以外は身内は誰も知らない。言っても仕方無いでしょう。かわいそうにとかわれちゃって。悲観はいけない。できなかった自分をどう変えたらよいか考えればよい勉強をしたと思うの。そういう点では夫が原因というのは私にはどうにもならない。私にできることだったら何でも克服できと思う。副作用で入院寸前までがんばっても夫が悪いのならどうしようものない。20 くらい採卵できても受精しなけりや意味がない。これはどうにもならないから、もっと積極的に夫に(病院へ)通って欲しいのよ。

自分やと思って行っていた頃はラクだった。その頃は自分を責めればよかった。

食生活だって気を使っているし、生活は潤っている。朝昼晩食事しているし。単にないのは子どもだけ。それがストレス？っていわれても排除できないんだから。もう、がんじがらめです。自分のできることは何でもしている。苦しいことです。

ずばり言われなかったけど「精子元気がないし」といわれた。3 回続けてデータが悪すぎるし、「ちょっともうご主人治療された方がいい」といわれた。深刻には考えていなかった。忙しい人だからすぐにデータ上がるだろうと思っていた。

男性不妊症とかをしゃべったり、話し合ったりしたくない。責めたくもない。完璧に医療が効くわけでない。受け入れたり話したり私は疾患があるわけではないからたちが悪いですよね。だからストレスの取れることがない。

(男性不妊と分かったとき)

今は情も湧いてきているから(離婚)大丈夫と思うけど、一生懸命働いている人とか、「私だけがどうして、どうして??」とパニックになった。「ワーっ」となって一回怒ったときもあったけど、今は喧嘩して良かったと思っている。(感情を)出さんとこう、出さんとこうと思っていたが、一旦言ってみて良かった。もう言い合うこともないと思う。すべて思っていること全部言った。人生が狂ってもそうやったら仕方ないし。「(不妊の原因が)私やなくてよかった」と思った。でも、後になって、そのときの自分のいやらしさを思った。(夫は)良い人やのに、(私は)凄く卑怯やと思った、今も思っている。そこで、やっていける。私のあの厭らしさを忘れたらいいかんと思った。

(男性不妊と分かってから以降)

私は自分にできることはやって、私の夫は自分から不妊について調べたりしないから「もっと他の人はやってる」と言った。でも、本人は本人で努力しているんだと思う。来週検査や言うときも「大丈夫」なんて励ましもしない方が良くない。そういうことはしたらあかんと思う。

これは何も考えさせない方が良くないかと思ってストレスかけたらあかんし、男に努力できることはやってもらっているんで、あとは私が食事とか全てこれ以上心配かけたらあかんかと思った。治療も分からんだろうし。あなたは心配することないとか、私がしどくても前向きなことしか言っていない。

今までいろいろ病院搜したけど行けば行くほど傷つけられていくようでしんどかった。もう主人傷つけたくないし、悲しかった。1 年前に転院した。1 回は人工授精しようといわれてしたけどもちろんあかんかった。結果、確かめたことにすぎなかった。

今は2人で話し合っていていける。離婚しはったやってときくとそれ分かるんですよ、すごく。経験がない人にはこのつらさはわからへん。

<不妊治療によって生まれる子ども>

Aさんの語りの内容をみると、第1回では「子ども」という表現はなく主に「妊娠」についてであった。第3回になってようやく「子ども」のことが出てきている。生殖に医学が介入することは自然ではないことである。世間的に子どもを持つとすることは、持とうとしないことよりも当然支持されている。そのような状況にあつてか、子どもを持つとする夫婦は子どもが「できる・できない」の段階であり、どのような子どもが欲しいとか、どのような子どもなら要らないという話題は口外しにくいものかもしれない。しかし、第3回の面接では不妊治療の積極性と障害を持って生まれた子どもについて特別な処置が必要なら助からないでほしいことを語っている。

障害の子どもが産まれたら助かる技術がないところだったらそのままいける(死ぬ)ので救命を一生懸命しているところはあえて避けようとしている自分がいて(不妊治療を)大学病院とか避けていたところがあるの。

(不妊治療は)それでほんまに産まれた子どもが障害を持ったり、生きられるかどうかということを考えたら、リスクが高いし、それが一番大切なこと、それで「NO」という以上は、なんでも受け入れられると思わへんかったら続けたら駄目だなあと思います。考えたらしんどいです。いつも段取りばっかり考えているから。

<親との関係>

Aさんにとって親は心配をかけたくない大切な関係にある。親から援助を受けることはなく、常に自立している立場である。むしろ親の健康など心配し声をかけている。実親、義理の親ともに自分たち夫婦が不妊であり、不妊の子どもを持った親として悲しませたくない気持ちがあるという。Aさんは次のように語っている。

不妊治療のことは、夫と私以外知らない。実母には治療費が急に必要で借りに言っただけどごまかして借りた。(両親が)世間に何とっていいかわからないでしょう。今の病院は実家の近くだったので行きたくなかったから、母親は産婦人科へ行く友人のこととか言うから知れるのがイヤだった。知っている人に会ったら嫌だ。辛くなる。

Bさんのプロフィール

Bさんは26歳である2人姉妹の姉、母親が近くに祖母と住んでいる(父親のことは全く話さない。第3回の面接で夫の父親の話のついでに、実父のことは「知らない」と言う)。妹は独身である。Bさん自身は辛抱強い方だと

言うが、人からはおっとりしているといわれる。職業は医療職パートである。夫は26歳同い年で、実家の自営業の社員である。夫の仕事の忙しさは季節によって差があり収入が安定していない。夫とは幼馴染の知り合いで、二人が高校卒業後から付き合いはじめ6年後に結婚した。現在は結婚後1.5年である。

不妊原因は、夫の既往疾患から妊娠できるかどうか結婚と同時に検査したが、夫は正常範囲で、Bさんの卵管閉塞（女性不妊）が判った。結婚とほぼ同時の治療開始で治療期間は1.5年で子どもが生まれた。

このようにBさんは、ARTによって極めて短期間に診断を受け子どもを持つに至った事例である。今後、Bさんのような事例が増えることは予測できる。

（Bさんとは3回面接をしている。第1回はIVF開始前であり、その後すぐに妊娠が成立した。第2回は妊娠の安定した時期（妊娠30週）、第3回は出産後4ヶ月である。）

Bさんの「語り」の内容

〈結婚〉

夫との付き合いが長く、幼馴染であったため親兄弟が知っている関係であったにもかかわらず、Bさんがあえて結婚ということに拘ったのは、周りに認められた、正式な関係であり、その基に子どもを持つという、周りに祝福されることであった。できちゃった婚は、最近の結婚では1/3を占めるようになってきておりよく聞く話となっている。親も周知で付き合いが長ければそれでも良いのではと考えられる。それにもかかわらずBさんが求めたのは正式な周囲の祝福であった。BさんとはBさんの家で会ったが、結婚式の一族の集合写真、子どもが生まれてからは手形や命名の額が飾られていた。また、Bさんにとって子どもを持つことが正式に選択されたことであった。実母の苦労があったのかもしれない。Bさんは次のように語っている。

結婚する前に、付き合ったのはすごく長く、結婚の「け」の字もなかったんだけど、旦那さんの方が、病気がんで早く結婚して（子どもを）作ろうと言って、急いで結婚したの。結婚に拘ったのは、皆に祝福してもらえるから。そうして子どもがいたら幸せと思ったから。

母は、私をできちゃったでしたから、おばあちゃんから言われ周りにも気を使いお祝いではなかったんです。母はそういう思いをしている。私はそういう子だから。そういうのってイヤじゃあないですか。うちの人も古いというか、「できちゃった」で済まされへん人ですから。・・・やっぱり子どもですかねえ。夫も私も結婚するなら子どもと考えていた。

〈仕事〉

Bさんは専門職で、経済的ゆとりやキャリア・アップを求めるなら退職する必要のない比較的安定した職場に勤めていた。しかし、専業主婦願望があったのと、専門職でありいつでも復帰できるからなのか、結婚を機に退職している。しかし、不妊治療を始めるにあたって治療費を貯めるために働き出した。不妊治療のための時間の確保や医師から妊娠の可能性が高いといわれたためにパートとした。語りの内容での仕事に関することは経済的な事柄に終始していた。そのためか職場での友人や協力者は少ないようだった。

結婚してから1年半働いていなかった。治療をすることになってお金がいるからお金を貯めようとパートに行くようになった。

〈夫婦関係〉

結婚後1.5年でもあり、夫とはよく話をしているようだ。結婚は不妊であることを予感しつつ子どもを持つことを正式に選択したことであり、結婚後の生活は同時に不妊治療が始まっている。従って、治療が進みBさんが不妊原因であることが診断され自分のためにという負い目があった。不妊治療に対する夫婦の姿勢は前向きであり共同体である。生活での決定事項は夫が下しているようだ。「旦那さんが・・・」とよく語っていた。夜遅くまで仕事をする夫は自慢であり頼りがいのある存在のようだ。Bさんは妻という枠内で自分にできることを必死に探し行っている。Bさんは次のように語っている。

何でも二人で決めている。家のことだって賃貸払うくらいならローンでも同じくらいになるのでこんな家やけど買った。車だってたいしたことない（ローンで払っている）。夫は（将来のことまで）いろいろ考えていてくれる。

（IVF）1回で（妊娠に）いってくれないと、もうお金ないし貯金なくなったし、私なんかなのに（不妊原因）、こんな貧乏やのにお金かかって「ごめんね」「ごめんね」って言うってけど全然気にしないし。精子を取らないといけない時も、恥ずかしいと言いながら採卵の時も（精子採取）頑張っていてくれたし、すごい。他の男の人だったら嫌がるだろうなあと思うことも凄く協力的にやってくれる。別に何も言わない。卵戻すのを楽しみにしてる。たぶんすごい子どもをカワイイとなりそうに思う。

お昼はコンビニのおにぎり1個。旦那さんにはお弁当作ったり実家で済ませてもらっている。「そこまでするならやめろ」といわれるけど、申し訳なくて。いつもごめんねって謝ってばかりいる。お金がないのも結局私のせいやから。別の人と結婚したらこんな苦労はなかったのに・・・。

〈親との関係〉

Bさんは研究協力者の中で親に対する語りが最も少なかった。親のことを意識するあまりに避けているのか、もともと親とのことが気にならないのか、妊娠成立後の第2回の面接で、やっと語った中で触れた母親はBさんにとって反面教師的な存在と思われた。Bさんにとって嫌な生き方をしていた母親だった。この母親のようにはなりたくないのか、結婚への拘り、子ども、持ち家、自家用車、ペットなど、Bさんは理想の家族を追っているのではないだろうか。Bさんは次のように少なめに語っている。

お母さんは40台です。・・・お母さんは、できちゃった(婚)みたいですよ。おばあちゃんに反対されて・・・。私はそういうの嫌で、みんなに「よかったね」って言われて祝福してもらって幸せになりたい。お母さんのようなの、嫌なんです。お父さんのことは知らない。

〈不妊治療〉

Bさんは自身に原因があることが分かりショックであった。加えて、治療方法が手術か体外受精かという二者択一の選択であった。子どもを持つために結婚をした夫婦にとっては治療を「するか・しないか」の選択ではなく、どちらかの治療法を選択するというものであった。IVFは、卵管の造設手術が再度詰まる可能性があるという理由で説明されていたが、受精卵の着床までを人為的に介入するということを確認な事実として受けとめていた。Bさんは次のように語っている。

私もともと生理不順があるので、できにくいかも思っていた。旦那さんと付き合っても妊娠しないんで、それも少しおかしいと思ってたんです。結婚してすぐ婦人科に行ったら、卵管が詰まってる、言われた。旦那さんの方は、あんまり問題がないって言われた。そのときは、私が働いていなかったんで。私が働いてお金がたまってから通い始めた。1回くらい自然にできてみたいなあと思う。

(IVFへの決断)

生理不順だし、自分に原因があるかなあと思っていた。詰まってるって言われた。手術か体外受精かこの二つしか道がないって言われた。手術はまた詰まる可能性があるということで確実な方をとった。もう体外受精に決めた。体外受精は私が若いし1-2回で妊娠すると聞いていた。先生も、若いからいけると言うって言うから、ずいぶん期待していた。

(体外受精の継続、治療への考え方)

原因が本人なので治療の前から後のことまで考えていた。今回駄目でも次ぎ考えていた。

(治療費)

今の若さだったら、体外受精の方が、ボンとお金がいるけ

ど、何回もせんでもできると思うから、総合的に見たらお金は安いって言われた。

〈IVFによって産まれる子どもについて〉

治療期間、妊娠期間を通じてBさんの語りには子どもに関する内容はなかった。産後1ヶ月になり、はじめて子どもの障害について語っている。いつの頃からか覚えていないが、障害のある子どもが生まれても覚悟があったという。ずっと気になっていたことなのだろう。今回の子どもが無事だったので次の子ども3年後に凍結卵を使用すると語る。

考察

IVFは急激に普及しているが、その治療は女性の性周期をコントロールしながら進められるものであり心理・社会的困難が存在する^{3,4)}。特に女性には治療に自らの身体のコントロールを必要とされるため、引き受ける立場であり計り知れない負担が存在する。それ故に治療に向かう意識を明らかにすることは重要なことといえる。

〈Aさんの語りにみる受療への意味づけ〉

一不妊治療は自己実現に不可欠な「子ども」を得るための妊娠への方法である一

Aさんは、生き方についてのポリシーを持ち、それに基づいて人生を設計し、それをかなえるために何事にも努力していた。結婚も人生での時期や子どもを持つことを考慮しての選択であった。仕事での実績を積み上げながら、家庭を作っていくことを目指し、出産の時期を考えて相手を探し30歳で結婚している。その結婚は、子どもを持つことを含んでいた。つまり、結婚と子どもを持つことが1セットであった⁶⁾。結婚は単に夫が好きで一緒に居たいというようなものではなく、この夫の子どもが欲しいための結婚でもなかった。この結婚は自分のためであり、自分のための子どもが欲しかったといえる。これまでの人生は全て計画通りで、希望したことは努力によって手に入れてきた。

「結婚と子どものセット」つまり家庭を手に入れること、そして仕事とも両立を求めているAさんにとって、不妊治療は全く予想外であった。正常な女性においても高齢初産であり、生殖に適する期間はあまり残っていない年齢となっていた。しかも、不妊治療期間は6年に入り治療を行っても妊娠の可能性は低いといわれる時期に

入ってきている。不妊原因が男性不妊にあり、不妊治療は定期的で IVF となつては時間の指定があつたが、治療のために仕事や家庭を御座なりにしたくなかつた。

どれもきちんとこなしたい A さんにとっては治療だけに重きを置く訳にはいかなかつた。治療を進めることを選択し本格的となると、A さんには性周期をコントロールするための治療時間の工面や、体調不良で苦痛であつた。しかし、A さんにとって不妊はコンプレックスではなく、人生の障害であり、乗り越えられるものと捉えていた。

IVF に対してはこれまでの一般治療では成果を得ていなかったので治療への「期待」を抱いている。現実にはぶつかりながらも殆どの女性が不妊は解消できる問題であると思つているのと一致する⁹⁾。一方、不妊治療についての情報や知識を集め治療を乗り越えようとしている A さんは、治療成績やそれぞれの治療段階における妊娠への可能性の低さも理解しており、治療結果が思うようにいかないことも周知しているが「ハマっている」という。

その後、度々治療は不成功に終わっている。自らの努力によっても解決しない不妊は、治療が長引くにつれて仕事に集中できない状況を生み焦燥感や判断を低下させ、結果として A さんの自信を喪失させていた。これは、A さん自身の「自己実現」をも妨げることにつながるものであり、人生の転換の必要を迫ることになってきている。

しかし、結婚の目的に「子どもを持つこと」を置き、女性として妊娠し出産するという生殖機能での役割を遂行する⁷⁾ことが「自己実現」と捉えている A さんにとって、治療を中断することを選択するのは難しい。ましてや A さんに不妊原因はない。別のパートナーによれば実現できるものといえる。治療でのストレスの蓄積や治療結果に期待が持たなくなつてきている現状で、A さんが自らの目標を全うしていくためには、つまり、A さんが「結婚」の目的を「子どもを持つこと」においている限り、結婚のパートナーとしての夫との信頼関係を努力して維持するか、やり直すべきかについて揺れ続けることになる。

＜B さんの語りにみる受療への意味づけ＞

ー不妊治療は描いた家族像をつくるための

妊娠への「唯一」の方法であるー

B さんは、幼馴染と付き合い合っており適齢期となつて結婚した。実母が B さんを妊娠した経緯が祝福されたもの

ではなく家庭的にも複雑であつたので、家族をつくることが目標であり、結婚はまわりに祝福されるものであり目標であつた。そこには、好きな夫がいて、子どもを持つといった家族像^{8,9)}そのものであつた。一戸建ての家に住み、自家用車があり犬を飼う家族である。B さんは、自分自身の身の置き所を求めているといえる。

交際期間は長く、交際中に妊娠しなかつた B さんは女性としての生殖機能に不安があり結婚を決定し早くに受診を開始している。結果、不妊原因が自身にあつたことは B さんの目標を阻むものであり、結婚し、そして子どもを持つことが自己実現であるため積極的な通院となつた。

B さんの IVF 受療は絶対的適応であり、妊娠するための「唯一」の方法であつた。経済的負担が高くても年齢が若いことから妊娠率は高いといわれており効果的な方法であつた。

夫婦は一緒になって家庭をつくっていくことに一致していた。しかし、その実現が出来ないことより B さんには負い目がある。自分自身では妊娠することが望めない B さんには受療は妊娠への唯一の方法として認識され、治療費の工面は B さんが生活を切り詰めることによって出来ることであつた。そのような中にあつても、持ち家など、B さんの目指す「家庭」に必要な物は揃えられていた。B さんにとっての妊娠は、このように描いていた家族への一歩であつた。B さんのもつ自己実現は、あれもこれでもではなく、家庭を持つことにあるが、それが医学の力を持ってしか実現できない状況であり、自分を納得させ、治療に向かわせている。受療は妊娠への唯一の方法として認識されているといえる。

結論

今回、IVF を受療する 2 名の女性クライアントの「語り」から受療への意味づけを明らかにすることを試みた。その結果、彼女たちそれぞれの自己実現において結婚、家族、子どもを持つことへの重みは違うが、結婚することは子どもを持つことであり家族をつくることであつた。そして IVF の受療はそれを実現させるためのより確実な方法として女性自身がわが身に引き受けていた。

文献

- 1) 野口裕二：物語としてのケア ナラティブ・アプローチの世界へ、44-50、医学書院、東京、2002。

- 2) 古澤頼雄: 見えないアルバム. 古澤頼雄 (編) : 37-46, 彩古書房, 東京, 1986.
- 3) 宮田久枝: 高度生殖医療におけるクライアントの新たな心理・社会的困難. 立命館産業社会論集, 39 (4), 91-103, 2004.
- 4) 宮田久枝: 不妊治療における女性クライアントの子どもを持つ意味についての研究課題. 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 3 (1), 7-12, 2005.
- 5) Madelyn. Cain : The Childless Revolution -what it means to be childless today- : a Subsidiary of Perseus books, L. L. C, 2001.
- 6) 柏木恵子: 子どもという価値 4 章 人口革命下の女性の生活と心の変化. 111-170. 中公新書, 東京, 2001.
- 7) 野澤美江子: 不妊治療を受けている女性の自尊感情に関する研究. 山梨県立看護短期大学紀要, 3 (1), 11-26. 1997.
- 8) 柘植あづみ: なぜ子どもが欲しいのか、不妊治療とジェンダー. 保健婦雑誌, 52 (7). 578-581. 1996.
- 9) 田間泰子: 母性愛という制度 第7章不妊と家族の近代化. 213-244, 勁草書房, 東京, 2002.
- 10) 白井瑞子: 不妊治療中女性の夫婦・子どもおよび家庭的考えに関する分析. 香川医科大学看護学雑誌, 4 (1), 51-60. 2000.

Self-realization in narrative of woman clients with IVF

Hisae Miyata

Faculty of Nursing, School of Medicine, Shiga University of Medical Science

Abstract:

This paper analyses the narrative of a new meaning of women clients who were treated with IVF. One woman is treatment was being done for any years. One more woman who became IVF with the result of the immediate diagnosis. IVF was a method to having one child, and it was the only method to make one more family "It talks." Treated of IVF was seen like this in the difference by the self-realization. A marriage, weight to the family, the child which should be made important in each. IVF could ask that a woman had our body as a more reliable method than the benefit that it realizes it and took it on. The physical control of the woman who is the sex that it necessarily has it should be necessary treatment for IVF. For the future woman, mother and child health-promotion, mental support by t difference in a new meaning to treatment of woman clients is necessary.

Key words : IVF, women clients, self-realization, narrative

用手リンパドレナージの効果

ー治療前後における上肢 I/E の比較からー

作田裕美¹、佐藤美幸²、宮腰由紀子³、片岡 健³、

坂口桃子¹、中嶋美和子⁴、田代亮祐⁵

¹滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座 ²山口大学大学院医学系研究科保健学系学域

³広島大学大学院保健学研究科 ⁴川崎市立川崎病院 ⁵北九州総合病院

要旨

本研究は、上肢細胞内外水分比（上肢 I/E）を評価指標として「用手リンパドレナージ」の効果を検証したものである。乳癌術後リンパ浮腫患者 11 名を対象に、多周波数生体インピーダンス測定装置 Model 4000C を用いて用手リンパドレナージ前後の上肢水分量を測定し、上肢 I/E を検討した。その結果、治療直後は治療前と比べて上肢 I/E が有意に増加しており（上肢 I/E : $P < 0.05$ ）、これらのことから用手リンパドレナージは、臨床的に有用であることが示唆された。

キーワード: リンパ浮腫、用手リンパドレナージ、上肢 I/E

I 緒言

慢性リンパ浮腫の患者は症状の劇的な改善と永続的な完治を期待して病院を受診するが、現在の治療ではほぼ不可能といわざるを得ない。一生地道にセルフケアをしなければならぬことに挫折し、性急な治療効果を求め各種リンパ浮腫に対する手術を受ければ悪化をきたす。1995 年の国際リンパ学会が発表したリンパ浮腫の診断と治療に対する統一見解¹⁾によると、リンパ浮腫の治療は徹底した保存的治療を早期から開始し継続することとされている。また、現段階においてリンパ浮腫患者に最も利益を与える普遍的な方法は、長期間にわたり複合的理学療法を実践することである²⁾。複合的理学療法とは、スキンケア、用手リンパドレナージ、圧迫、圧迫下での運動療法の併用を指す。用手リンパドレナージは、リンパ系の開いているドレナージシステムに障害部を迂回し、表層のリンパ系を介してリンパを動かす、送り込むというものである²⁾が、これ自体の評価は難しい。

これら保存療法の効果は上肢周径で表されることが多く、治療直後に周径減少を確認することはリンパ浮腫の病態学上困難であるため、日数を置かず評価した治療効果研究はない。また、複合的理学療法のうち、用手リンパドレナージのみの効果を検証した研究は希少である。

リンパ浮腫は組織間質液量が増加^{3~5)}した状態であることから、体内水分量がリンパ浮腫の発症予測指標の一つとなりうると考えられ、筆者は、生体インピーダンス (BIS) 測定法による体内水分量や細胞内外水分比から、乳癌術後リンパ浮腫患者の生理学的特徴を明らかにした⁶⁾。これを援用して、複合的理学療法の「用手リンパドレ

ナージ」の効果の検討を行った。

II 目的

用手リンパドレナージの効果を、治療前と治療直後の上肢 I/E で検討することを目的とした。

III 操作的用語の定義

本研究では、次のように用語を定義し用いた。

周径差: {(患側上肢周径) - (健側上肢周径)}

右浮腫患者・左浮腫患者: 右側・左側の乳癌摘出手術を行ったリンパ浮腫患者

I/E: 細胞内外水分比(細胞内水分量/細胞外水分量)

%ECF(細胞外水分率): 細胞外水分量の対象者の体重に占める割合

%ICF(細胞内水分率): 細胞内水分量の対象者の体重に占める割合

IV 方法

1. 対象

研究の趣旨について説明し、書面で参加の同意が得られた乳癌術後リンパ浮腫患者で、リンパ浮腫の治療目的にて受診している者 11 人(右浮腫患者 6 人・左浮腫患者 5 人)を対象者とした。なお、対象条件を可及的に一致させる必要から、①40 歳未満の者、②左利きの者、③両側乳癌患者、④内分泌系・循環器系に疾患を持つ者^{7,8)}、⑤腎機能、肝機能、TG、T-choI 値の血液データが基準値から逸脱した者⁹⁾、⑥利尿薬を服用している者、⑦糖尿病で治療中の者を除外した。

協力施設はリンパ浮腫専門クリニックで日本各地から患者が訪れ、年間を通して患者が途切れることがない施設とした。調査期間は、調査者の測定機具操作技能を一定にすることを考え短期間に集中して行うこととし、平成16年8月1日～同年9月30日を設定した。患者の基礎データの収集は、カルテおよび医師からの情報によった。喫煙の有無と量、飲水の状態、口渇感の有無については、患者個人に面接を行い、情報を得た。

2. 測定手順

用手リンパドレナージは、ベッド上にてリンパドレナージ施術者によって行われ、約30分を要する。わが国ではリンパドレナージ施術者の国家認定の正式なカリキュラムや資格はないが、日本医療リンパドレナージ協会がセラピスト育成活動を行い、認定セラピストを輩出している。本研究で用手リンパドレナージの施術を行っている者は、上述した認定資格を取得した施術者である。この施術者が用手リンパドレナージを行う前と直後に、左右上肢の周径・上肢水分量を測定した。

検査前に排尿してもらい、体重測定を行った。まずリンパ浮腫の有無を判定するために、測定前に座位をとらせ、手背部・手関節直上・前腕（肘頭より末梢側5cmと10cm）・上腕（肘頭より中枢側5cmと10cm）・上腕最上部の7箇所の周径を測定し、7箇所の周径差の最大値を判定に用いた。

BIS測定は、Model 4000C (XITRON Technologies USA) を使用し4電極法を用いた。上肢内側の手関節と手関節から35cm離れた上腕骨部分における電位差を検出し、自動解析されたデータを記録した(図1)。測定体位は、ベッド上仰臥位とし、両上肢を体幹から離し、大腿を約30°程度開いた状態とした。電極の貼付部位を50%イソプロピルアルコールで清拭後、電極を貼付し、装着1～3分後に測定を開始した。

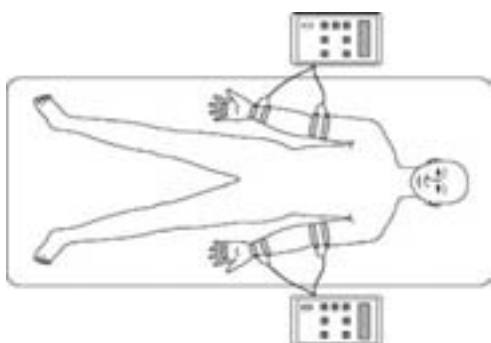


図1 測定中の姿勢と電極貼付位置

3. 倫理的配慮

測定開始前に、研究目的・方法・意義・守秘義務・研究協力への任意性、および中断の自由・結果の公表につ

いて、文書を用いて口頭で説明し、研究協力への承諾を得た。また、研究開始前に、広島大学医学部保健学科倫理委員会において審査を受け承認を得た。

4. 結果の分析

年齢およびBMIの2群間の検定にはMann-Whitney検定を行った。また、治療前後の上肢水分量の同一個体内での検討には、Wilcoxonの符号付き順位検定を行った。統計解析ソフトはSPSS (Ver. 13.0J. Windows) を用い、有意水準は5%とした。

V 結果

研究対象者の基礎データは、表1に示したとおりである。年齢及びBMIはMann-Whitney検定の結果、2群間に有意差は認められなかった。

右浮腫患者と左浮腫患者の治療前と治療直後の周径差、上肢I/Eにおける比較を行うために、Wilcoxonの符号付き順位検定を行った(図2・図3)。

周径差は、右浮腫患者において治療前と治療直後で0.01の差異があったが、有意確率は0.317に留まった。左浮腫患者においては、治療前と治療直後で0.04の差異があったが、有意確率は0.157に留まった。一方、上肢I/Eにおいては、患側上肢、健側上肢ともに、治療直後は治療前に比べて有意に増加した(上肢I/E: $P < 0.05$)。

表1 対象者の基礎データ

		右浮腫患者	左浮腫患者
人数(人)		6	5
年齢(歳)	Mean±SD	58.5±7.09	60.6±8.82
BMI	Mean±SD	23.4±2.20	24.5±1.44
周径差(cm)	Mean±SD	9.6±1.47	9.4±0.58
術後経過(年)	Mean±SD	18.7±8.91	12.2±1.30
胸筋合併乳房切除術(人)		2	0
胸筋温存乳房切除術(人)		3	5
乳房温存術(人)		1	0

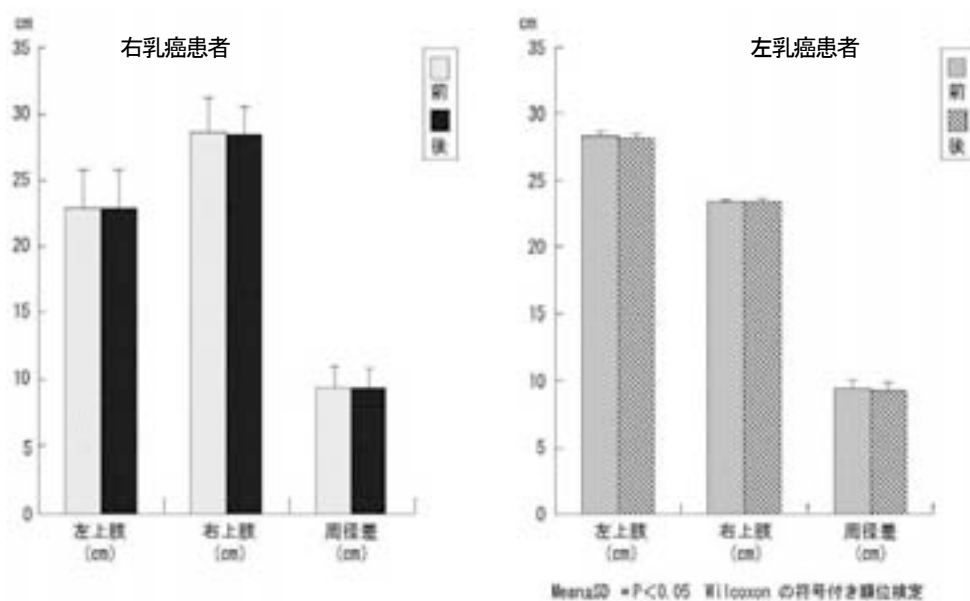


図2 用手リンパドレナージ治療前後の周径と周径差比較

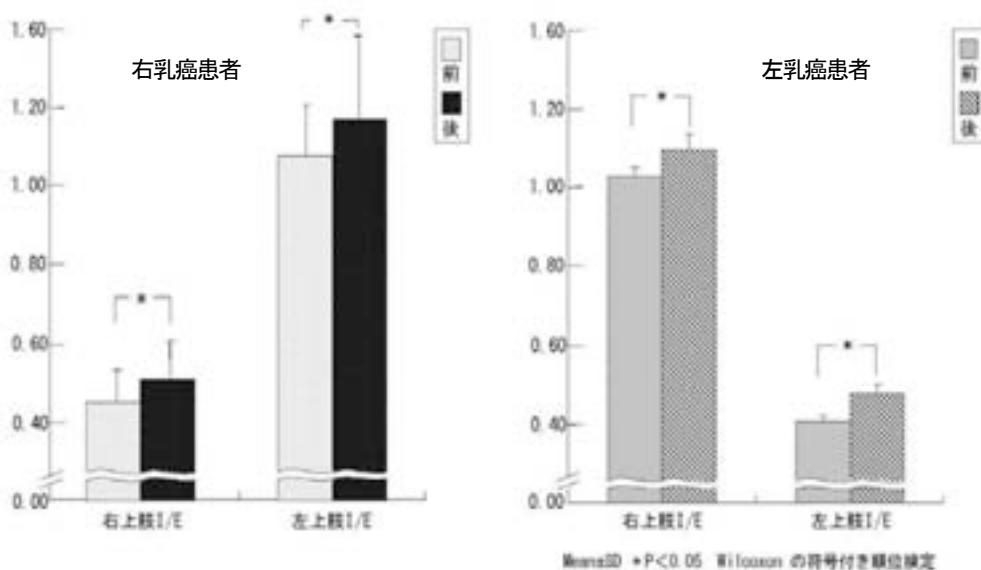


図3 用手リンパドレナージ治療前後の上肢 I/E 比較

VI 考察

リンパ浮腫の治療は保存的療法が第一選択として行われており¹⁰⁾、予防、理学療法が効果をもたらす治療法といえる。この理学療法の中で、用手リンパドレナージは施術によって局所の組織圧に変化が生じることからリンパ浮腫治療として提唱されており¹¹⁾、近年我が国でも導入され始めた。治療効果についてリンパ学会のリンパ浮腫治療研究会で講演される等、効果が認められはじめたところである。治療直後の時点において、治療前と治療

直後を比較し周径減少を確認することはリンパ浮腫の病態学上困難であり、治療効果は通常治療開始から数ヵ月後の上肢周径で表される。そこで、筆者が導き出したリンパ浮腫患者の生理学的特徴の一つとなる上肢 I/E に着目し、これに変化を生じるか否かで治療効果を検討した。

まず対象の適切性については、年齢・BMI において対象間で統計的有意差がなく、年齢だけでなく体型が近似していたことは、上肢水分量を比較するのに適していたと考えられる。

次に、右浮腫患者、左浮腫患者ともに用手リンパドレナージ直後の上肢 I/E 増加は、細胞内水分量が増加し細胞外水分量が減少した結果であり、用手リンパドレナージが明らかに体内の水分移動に効果を示すことが示唆された。

細胞内、細胞外水分の比率 (I/E) は、従来%ICF : %ECF = 40% : 20% = 2 : 1 (=2) であるといわれている¹²⁾が、リンパ浮腫は、リンパの輸送障害に組織間質内の細胞性淡白処理能力不全が加わって、高蛋白性間質液が貯留した結果起きる臓器や組織の腫脹^{13~15)}であることから、リンパ浮腫部位の I/E は少値を示すと推測できる。一般女性の上肢 I/E は、左右とも約 1.30¹⁶⁾であり、上肢の左右差はない。一方で、リンパ浮腫患者の患側上肢 I/E は 1.0 未満⁶⁾である。これらのことから、用手リンパドレナージによって上肢 I/E が増加する今回の結果は、異常値から正常値へと移行する状態ともいえ、用手リンパドレナージがリンパ浮腫患者にとって有用な治療法である事が確認できた。

リンパ浮腫は通常ゆっくりと進行するため悪化進行状況には気づきにくく、同様に軽快するのも気づきにくい。リンパ浮腫は、放置しても生命に関わる事態には直結しないものの、上肢から胸部にかけてのリンパ浮腫がもたらす運動障害によって日常生活や社会活動の制限がもたらされる。更に、永続的管理が必要となることから、患者の不安は増大し QOL も低下している。このようなリンパ浮腫患者に治療の効果を数値として示すことは、患者の治療意欲を喚起し継続を動機付ける一助ともなり得ると思われる。

VII 結論

乳癌術後患側上肢のリンパ浮腫治療として提唱されている「用手リンパドレナージ」治療前と治療直後で上肢 I/E の変化を検討した。その結果、治療直後は上肢 I/E が増加することが明らかとなり、用手リンパドレナージは臨床的に有用であることが示唆された。

謝辞

御懇寧なる御指導御鞭撻をいただきました、リムズ徳島クリニック院長 小川佳宏先生に深謝いたします。

文献一覧

- 1) Consensus document of the ISL executive committee. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. *Lymphology* 1995 ; 28 : 113-117.
- 2) 阿部吉伸. 保存的治療の概略. 加藤逸夫 (監) : リンパ浮腫診療の実際—現状と展望—, 東京 : 文光堂 ; 2003. p. 47-60.

- 3) 大橋俊夫. リンパ管系の形態と機能—リンパ浮腫との関連から—. 加藤逸夫 (監) : リンパ浮腫診療の実際—現状と展望—, 東京 : 文光堂 ; 2003. p. 1-12.
- 4) 廣田彰男. 「リンパ浮腫」知って ! . 東京 : 芳賀書店 ; 2001.
- 5) 廣田彰男. リンパの理解. 廣田彰男, 丸口ミサエ (編) : リンパ浮腫の理解とケア, 東京 : 学習研究社 ; 2004. p. 2-7.
- 6) 作田裕美. 乳癌術後リンパ浮腫患者における生理学的特徴—体内水分量・指尖血流量の定量的解析—. 広島 : 平成 17 年度広島大学大学院博士論文 ; 2006.
- 7) National High Blood Pressure Education Program ; U.S. Department of Health and Human Services. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. USA : NIH Publication ; 1997. (荒川規矩男 監訳. 高血圧の予防・発見・診断および治療に関する米国合同委員会第 6 次報告. 東京 : 日本アクセル・シュプリンガー出版 ; 1998.)
- 8) WHO, ISH. 1999 World Health Organization-International Society of hypertension guidelines for the management of hypertension. *Guidelines Subcommittee Journal of Hypertension* 1999. 1999 ; 17 : 151-183. (荒川規矩男 監訳. WHO-ISH 高血圧治療ガイドライン 1999. 東京 : メディカルトリビューン ; 1999.)
- 9) 高久史磨 (監) . 臨床検査データブック 1999-2000. 東京 : 医学書院 ; 2000.
- 10) 齋藤健人, 重松宏. 海外のリンパ浮腫治療の現状. 加藤逸夫 (監) : リンパ浮腫診療の実際—現状と展望—, 東京 : 文光堂 ; 2003. p. 139-143.
- 11) Robert T, Karen J, Jacquelyne T. *Lymphoedema*. Radcliffe Medical, 2000. (季羽俊文子, 志真泰夫, 丸口ミサ江 監訳. リンパ浮腫—適切なケアの知識と技術—. 東京 : 中央法規出版 ; 2003.)
- 12) 飯田喜俊 : 図解 水と電解質. 5-8, 中外医学社, 東京, 1989.
- 13) 大橋重信 : リンパ浮腫の治療と長期予後. 外科, 46, 27, 1984.
- 14) 田辺達三 : リンパ浮腫. 日本臨床, 51 (増刊), 1096-1100, 1993.
- 15) 片山一郎 : 局所性浮腫の鑑別. 診断と治療, 90, 694-697, 2002.
- 16) 作田裕美, 佐藤美幸, 坂口桃子, 宮腰由紀子, 片岡 健, 中嶋美和子, 田代亮祐, 新井龍 : 上肢細胞内外水分比の検討—バイオインピーダンス法による測定—, 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 4 (1), 2006.

Effect of Manual Lymphdrainage

—Comparison of treatment before and after of Upper limb I/E—

Hiromi Sakuda ¹, Miyuki Satou ², Yukiko Miyakoshi ³, Tsuyoshi Kataoka ³
Momoko Sakaguchi ¹, Miwako Nakashima ⁴, Ryouusuke Tashiro ⁵

1)Shiga University of Medical Science

2) Faculty of health Sciences Yamaguchi University School of Medicine

3) Faculty of Health Sciences, Hiroshima University School of Medicine

4) Kawasaki Municipal Hospital, 5)Kitakyushu General Hospital

Abstract

This study inspected an effect of " Manual Lymphdrainage " for an index to evaluate the arms cell inside and outside water ratio (Upper limb I/E).I did it for 11 postoperative lymphoedema patients of breast cancer. I used Many frequency living body impedance experiment Model 4000C(XITRON Technologies USA) .

I measured quantity of arms water of Manual Lymphdrainage before and after and examined arms I/E. As a result, Upper limb I/E just after treatment increased when I compared treatment front and back (P<0.05) . From these, it was shown that Manual Lymphdrainage was useful clinically.

Key words: Lymphedema, Manual Lymphdrainage, Upper limb I/E

成人男性における体内水分量と血液データとの関連 —インピーダンス法を用いた評価—

佐藤美幸¹、作田裕美²、小林敏生³、片岡 健³、坂口桃子²

¹ 山口大学大学院医学系研究科保健学系学域 ² 滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座

³ 広島大学大学院保健学研究科

要旨

本研究は、バイオインピーダンス測定装置 4000 を用いて、研究を行う際に必要な成人期にある男性の標準値を探ることおよび生活習慣病の発生病因因子でもある、血糖、中性脂肪、総コレステロール値と体内水分量との関連を探ることを目的とした。

結果として、30 歳～50 歳の日本人男性の体内水分量は、%ECF=25.67%、%ICF=35.62%、%TBF=61.31%、%FAT=17.44% で、各年代間で有意差は認められなかった。血液データとの関連では、FBS 群、T-Chol 群ではすべての項目で有意差を認めなかったが、TG 群においては、%ECF が健常者群に比べ有意に低く ($p<0.05$)、%FAT においては有意に高かった ($p<0.05$)。また、TG、T-Chol の両方が基準値以上の群において、%ECF が有意に低い結果となった。以上のことから、BIS 法での体内水分量の測定について、FBS に関しては、軽症であれば測定に大きな問題はないが、高脂血症については、何らかの影響を与える可能性がある。

キーワード: 体内水分量、インピーダンス法、血液データ、生活習慣病

1 はじめに

身体組成評価の方法は、水中体重秤量法、二重エネルギー X 線吸収法 (dual energy X-ray absorptiometry: DXA) などが用いられている¹⁾。中でも生体インピーダンス法 (BI 法) は、生体に極微量の交流電流を流すことによってその電気抵抗性 (impedance) を測定し、身体組成を推定するものであり、簡易に且つ無侵襲に生体内の水分量を測定できることから、近年その応用が進んできた^{2)~4)}。しかしながら、一般に普及している単周波数 BI 法 (一般に 50Hz) は対象者の身体的な特徴を反映しにくく、誤差が生じやすい。そこで、近年、5kHz から 1MHz までの低周波数から高周波数の交流電流を用いた、多周波数インピーダンス法 (Bioelectrical Impedance Spectrum analysis method : 以後 BIS 法) が注目されてきた^{5)~6)}。BIS 法では、生体組織は細胞内液と細胞膜からなる細胞と細胞を囲む細胞外液とで構成されており、生体に電流を流したとき、低周波数の電流は細胞膜を通過できず、細胞外液を通過し、高周波数の電流は細胞膜および細胞内液を通過する。このことから、低周波数の電流と高周波数の電流のインピーダンスから細胞外液量および総体内水分量を算出する。この方法については、すでに、妥当性や再現性が検証されており^{7)~8)}、医学の分野においても、透析時や開心術後の患者の水分管理や栄養評価に用いられている^{9)~11)}。

BIS 法は、手技も簡素であり、短時間で測定が可能なこと、軽量で電源さえ確保してあれば、どこにでも移動して測定することが可能なこと、患者への負担が少ないことから、看護への応用も十分期待できると考えられる¹²⁾。

BIS 法による日本人の身体組成評価については、中塘¹³⁾、田中ら¹⁴⁾、山本ら¹⁵⁾によってなされてきたものの、ほとんどが、体脂肪率について測定されたものであり、体内水分量についての検討は十分ではない。また、BIS 装置については、開発が主に欧米であり、インピーダンス値を変換する際に用いられる推定式も欧米人を主体に開発されてきているため、日本人においては、若干誤差が生じるという意見もある^{13)~16)}。本研究で用いた装置 XITRON 社製 バイオインピーダンス測定装置 4000C も欧米で開発されたものであり、日本において、応用されてきているものの、標準値となる指標に乏しい。

一方、生活習慣病関連因子については、特に壮年期に問題となり、体内水分量に影響を与える可能性が考えられる、糖尿病、高脂血症、肥満、動脈硬化症に注目し、それらと関連の深い血液項目である、空腹時血糖 (FBS)、中性脂肪 (TG)、総コレステロール値 (T-Chol) を対象とした。糖尿病については、口渴・多飲・多尿は糖尿病の 3 大症状と言われる。多飲・多尿を伴う場合は当然であるが、自覚症状の少ない場合にも、水分・電解質のコントロールの失調により、体内水分量に何らかの影響が

ある可能性は否定できない。また脂肪組織が多いということは、水分をより多く含む除脂肪組織が少なくなり、体内全体の水分量が少なくなる。同時に高脂血症においては、血液中に脂肪酸が増加していることから体内水分量に何らかの影響を及ぼすことが考えられる。

本研究では、バイオインピーダンス測定装置 4000 を用いて、成年期にある男性を対象に、体内水分量を推測するとともに、生活習慣病危険因子である、FBS、T-Chol、TG と体内水分量との関連について検討した。

2 研究方法

平成 14 年 5 月～7 月に、Y 県内の総合健診センターにて、人間ドック（日帰り、1 泊）を受診した 30 歳代から 50 歳代の男性とした。文書と口頭により、研究の趣旨を説明し、研究への協力と健診の結果の閲覧について同意の得られたものを対象に BIS 測定を実施した。なお、本研究については、山口県立大学倫理委員会において承認を受けた（平成 14 年第 13 号）。

測定協力者 99 名のうち、病歴に心疾患（心筋梗塞、狭心症）のあるもの（各 1 名）、悪性腫瘍で治療の経験のあるもの（1 名）、腎移植を受けたもの（1 名）を除き、さらに、今回の健診の結果、腎機能（BUN、Cr）、肝機能（GOT、GPT）などの血液データに異常を認めた 10 名を除いたものを全対象者（86 名）とした。また全対象者のうち、FBS、T-Chol、TG の 3 項目に異常がないものを①健常者群（43 名）とし、30 歳代（14 名）、40 歳代（15 名）、50 歳代（14 名）に分け、年代間で比較した。また、先に挙げた 3 項目に異常のあったもののうち、②FBS が基準値以上（111mg/dl 以上）のもの（高 FBS 群）③TG が基準値以上（151mg/dl 以上）のもの（高 TG 群）④T-Chol が基準値以上（221mg/dl 以上）のもの（高 T-Chol 群）に分類し、分析をした¹⁷⁾。さらに、何らかの異常を認めたものを詳細に分析するため、⑤FBS のみが基準値以上、⑥TG のみが基準値以上、⑦T-Chol のみが基準値以上、⑧TG、T-Chol が基準値以上、⑨⑥以外の 2 項目で基準値以上の項目がある者に分けて比較した。

各々の対象者数、属性は表 2 に示すとおりである。測定は、空腹状態でベッド上に安静臥床にて行った。測定には XITRON 社製 バイオインピーダンス測定装置 4000 を用い、5kHz から 1MHz の周波数にて 4 電極法で実施した。電極は同社製 IS4000 を使用した。

被験者は、ベッド上に仰臥位で、軽く手足を開いた状態で静止し測定を行った。腕時計、ネックレス等の貴金属はあらかじめはずした。電極は、手背第 3 中手骨中央および足背第 2 中足骨中央、右尺骨茎状突起－橈骨茎状突起および脛骨内果－腓骨外果にアルコールで清拭した後貼付し測定を実施した。得られたデータから、細胞内水分量（ICF：Interacellular Fluid）、細胞外水分

量（ECF：Extracellular Fluid）、総水分量（TBF：Total Body Fluid）は体重に占める割合を算出し、細胞内水分率（%ICF）、細胞外水分率（%ECF）、総水分率（%TBF）とした。体脂肪率（%FAT）は体重から除脂肪量（FFM：Fat Free Mas）を除き、体脂肪量（FAT）を算出した上で、FAT の体重に占める割合を算出した。また、細胞内水分量と細胞外水分量との比率を示したものを I/E、細胞外水分量の総水分量に占める割合を E/T、細胞内水分量の総水分量に占める割合を I/T とした。

各血液検査データと体内水分量との関連については、30 歳代、40 歳代、50 歳代のデータを各々の検査データから分類し、それぞれの平均値のデータを用いて比較を行った。平均値の比較には一元配置分散分析を行った後、Dunnett の方法によって多重比較を行った。分析には SPSSver. 11.0 を用い、有意水準は 5% とした。

3 結果

健常者の属性体内水分量の平均値を表 1 に示す。

%ECF は 30 歳代、40 歳代、50 歳代でそれぞれ、 $25.67 \pm 1.70\%$ 、 $26.02 \pm 1.82\%$ 、 $25.30 \pm 1.61\%$ 、%ICF はそれぞれ、 $35.27 \pm 2.25\%$ 、 $36.88 \pm 2.91\%$ 、 $34.62 \pm 3.43\%$ であった。%FAT については、 $17.98 \pm 5.11\%$ 、 $15.13 \pm 5.66\%$ 、 $19.38 \pm 5.74\%$ で、いずれも年代間による平均値に有意差は認めなかった。また、%TBF、I/E、E/T、I/T についても、いずれも有意差はなかった。

次に生活習慣病危険因子による分類後の基礎データおよび体内水分量に関するデータを表 2、表 3 に示す。高 FBS 群、高 TG 群、高 T-Chol 群の体内水分量の各項目を健常者群の項目と比較した結果、高 FBS 群、高 T-Chol 群ではすべての項目で有意差を認めなかった。

しかしながら、TG 群においては、%ECF が健常者群に比べ有意に低く（ $p < 0.05$ ）、%FAT においては有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。さらに血液データと体内水分量との関連を探るため、データを健常者群（①）と FBS、TG、T-Chol のうち 2 項目以上に異常を認めた群に分類して検討した結果、%ECF については、TG、T-Chol の両方が基準値以上の群のみ有意に低かった（ $p < 0.05$ ）。

各々の値と血液データの関連については表 3 に示すとおりである。

表1 健康な成人男性の身体組成値の平均値

平均値(±SD)

年齢	n	平均年齢	平均身長(cm)	平均体重(kg)	BMI
30-39	14	35.5(±2.1)	170.4(±5.6)	65.3(±9.6)	22.5(±2.8)
40-49	15	43.3(±2.9)	170.9(±3.8)	64.1(±6.9)	22.0(±2.2)
50-59	14	54.0(±2.8)	167.7(±4.5)	63.3(±7.2)	22.5(±2.3)
total(30-59)	43	44.2(±8.0)	169.8(±4.8)	64.2(±7.8)	22.3(±0.4)

年齢	n	%ECF	%ICF	%TCF	%FAT	I/E
30-39	14	25.67(±1.70)	35.27(±2.25)	60.94(±3.80)	17.98(±5.11)	1.38(±0.06)
40-49	15	26.02(±1.82)	36.88(±2.91)	62.96(±3.92)	15.13(±5.66)	1.42(±0.11)
50-59	14	25.30(±1.26)	34.62(±3.43)	59.91(±3.95)	19.38(±5.74)	1.37(±0.13)
total(30-59)	43	25.67(±1.61)	35.62(±2.99)	61.31(±4.10)	17.44(±5.67)	1.39(±0.10)

表2 生活習慣病因子による分類後の基礎データ

平均値(±SD)

分類	n	平均年齢	平均身長(cm)	平均体重(kg)	BS	TG	T-Chol
健康者	43	44.2(±8.0)	169.8(±4.8)	64.2(±7.8)	97.0(±6.6)	96.1(±36.6)	183.0(±21.6)
高FBS群	15	49.5(±6.7)	166.8(±6.4)	66.6(±9.4)	141.3(±32.8)	170.0(±175.1)	195.9(±62.1)
高TG群	24	46.2(±5.43)	168.2(±4.9)	67.8(±9.1)	111.8(±28.8)	283.8(±177.5)	217.3(±52.8)
高T-Chol群	26	47.0(±6.2)	169.9(±5.1)	70.0(±9.9)	111.2(±34.0)	218.8(±178.9)	242.3(±19.9)
FBSのみ高値	7	49.4(±7.9)	167.3(±8.2)	63.4(±10.9)	128.3(±11.4)	89.7(±43.6)	179.0(±19.7)
TGのみ高値	8	45.5(±5.1)	168.2(±6.0)	62.4(±8.3)	96.0(±3.9)	261.3(±137.8)	193.0(±13.5)
T-Cholのみ高値	11	46.9(±6.0)	171.4(±6.2)	69.1(±11.9)	96.1(±6.5)	127.4(±26.2)	236.0(±10.9)
TGとT-Chol	10	44.7(±5.0)	170.2(±2.4)	72.2(±8.7)	100.7(±11.6)	298.9(±186.3)	243.4(±15.5)
その他	8	51.3(±5.8)	166.0(±4.9)	69.4(±7.4)	152.8(±41.5)	240.3(±218.2)	200.9(±38.8)
全体	86	45.9(±7.2)	169.3(±5.3)	65.8(±9.0)	1056(±23.1)	153.9(±129.6)	200.9(±38.8)

表3 生活習慣病発生因子による分類後の体内水分量に関するデータ

平均値(±SD)

分類	n	%ECF	%ICF	%TCF	%FAT	I/E
健康者	43	25.67(±1.61)	35.62(±2.99)	61.31(±4.10)	17.44(±5.67)	1.39(±0.10)
高FBS群	15	25.32(±2.00)	34.69(±5.18)	60.01(±6.59)	20.25(±7.49)	1.37(±0.16)
高TG群	24	24.79(±2.12)	34.54(±4.11)	59.26(±5.60)	20.69(±6.42)	1.40(±0.14)
高T-Chol群	26	24.91(±1.90)	34.41(±3.27)	59.31(±4.65)	20.12(±6.43)	1.38(±0.11)
FBSのみ高値	7	25.42(±1.29)	32.73(±2.87)	58.15(±3.79)	22.08(±5.35)	1.29(±0.09)
TGのみ高値	8	25.11(±2.09)	33.42(±2.25)	58.35(±3.73)	21.37(±5.12)	1.33(±0.10)
T-Cholのみ高値	11	25.41(±1.44)	34.58(±3.47)	59.98(±4.03)	19.30(±5.83)	1.36(±0.14)
TGとT-Chol	10	23.95(±1.49)	33.61(±2.24)	57.55(±3.23)	22.40(±4.43)	1.41(±0.10)
その他	8	25.23(±2.56)	36.40(±6.29)	61.63(±8.26)	18.64(±9.01)	1.44(±0.18)
total	86	25.35(±1.74)	34.90(±3.45)	60.24(±4.58)	19.06(±6.06)	1.38(±0.12)

4 考察

(1) 健常者における身体組成評価

今回健常者において、各年代間で比較を行った結果、それぞれの間に有意差はなく、全体の平均値は、総水分率 61.4%、細胞内水分率 35.7%、細胞外水分率 25.7% となった。総水分率は、一般に約 60% と報告されており¹⁸⁾、今回の結果もそれに近似していた。結果を年代別に検討すると、50 歳代で若干の減少が認められるものの大きな差はなかった。60 歳代以降の高齢者においては、体内水分量の減少が起こることが定説であり、概ね 55% 程度であるといわれる。今回の結果においては、50 歳代までの測定には大きな減少は見られなかった。細胞内、細胞外水分の比率は、従来 %ICF : %ECF = 40% : 20% = 2 : 1 であるといわれるが、今回の結果は、%ICF において一般に言われている 40% を若干下回り、逆に %ECF においては、20% を若干上回る結果となった。

細胞内と細胞外水分量の比率は年代間の有意差はなく、全体の平均で 1.39 (±0.11) であった。このことは、同じ機器を用いた先行研究からも、網谷らの研究¹¹⁾によると 1.15、堤らの研究¹⁶⁾でも 1 : 1 に近くなるという報告がある。

一方海外でのインピーダンスによる研究のうち、本研究に用いた装置と同じ Xitron Technologies の Model4000 を用いた研究成果からも、平均年齢 36.8 歳の男性 (平均身長 172.7cm、平均体重 73.6kg) の健常者において、TBF40.9L (55.6%)、ECF18.3L (24.9%)、ICF22.6L (30.7%)、I/E1.24、E/T0.45 という結果がある⁵⁾。同じく Van Loan M. D. らの別の研究¹⁹⁾でも、平均年齢 29.9 歳の男女 (平均身長 164.4cm、平均体重 60.4kg) の健常者でも、TBF33.6L (55.6%)、ECF14.6L (24.2%)、ICF19.1L (31.6%)、I/E1.31、E/T0.44、という報告もある。この結果は、年齢、体脂肪率が若干本研究とは異なるが、I/E=1.31 ということで本研究とほぼ一致している。

また、他社製の機器を用いての日本人でのデータについては、池内²⁰⁾は 20~60 歳にかけての細胞内外比が約 1.35、丸山¹⁰⁾は、健常な男性で 1.6±0.2、女性で 1.3±0.2 で細胞外液量の高値を報告しており、これらの結果も、ほぼ本研究の値と一致する。このような値について山本¹⁵⁾は、(1) 高齢者や低栄養状態にあるものでは body cell mass が低下しているために reactance が低くなること、(2) 推定式が日本人に適応したときに誤差が生じていることをあげており、今後さらなる検討が必要である。

インピーダンス法以外の方法による水分の細胞内外比を調べた研究では、Schoeller²¹⁾によると、若年者の水分量は、細胞内水分 57%、細胞外水分 43% となっており、その比は 1:0.75=1.33 である。これらは、化学的水分法すなわち希釈原理を用いたものであり、細胞内水分量

の測定は不可能であるので、総水分量と細胞外水分量の差から細胞内水分量を測定する原理で、インピーダンス法における原理と同様であり、このような結果を得た可能性はある。

今回の研究に用いた Model4000 に関しては、先に述べたことからそのままの数値を他のメーカーによる機種との比較対照として用いることには慎重を要するが、Model4000 を用いて測定した結果で比較する際には今回得られた平均値を参考に用いることは可能であろう。

(2) 生活習慣病発生因子と体内水分量との関連

生活習慣病発生の因子である FBS、TG、T-Chol の 3 項目について、健診結果に異常を認めた群と健常者群とを比較した。

FBS 値の異常は糖尿病予備軍あるいは糖尿病患者が当てはまる。本研究の対象者のうち、すでに糖尿病を指摘され、治療中であるものは 3 名で、残りは今までに糖尿病の既往歴を持たないものである。これらの者のうち、米国の糖尿病診断基準 (1997) から糖尿病の基準に当てはまるもの (空腹時の静脈血漿血糖値 126mg/dl 以上) は 6 名であった。糖尿病患者は血糖値の上昇により、血漿浸透圧の上昇、浸透圧利尿をきたし、口渴を訴えるものが多く²²⁾、多尿の患者は糖尿病患者の 80~90% に見られる²³⁾。今回の結果、FBS 値が高値である対象 (高 FBS 群) と健常者との体内水分量には有意差を認めなかったが、これは軽症者が多いこと、口渴・多飲とともに、利尿を伴うことが多いので、体内水分量には大きな影響を及ぼさなかったことが考えられる。

高 T-Chol 群については、各々有意差はなかったものの、%TBF で 59.31% (健常者群 64.39%)、%ECF で 24.91% (健常者群 25.71%)、%ICF 34.41% (健常者群 35.66%) と体内水分量全体が低めであることがわかった。

一方、高 TG 群については、%ECF が健常者群に比べて有意に少ないということを認めた。TG 値の高い者は健常者に比べ BMI、%FAT が有意に高く (p<0.05)、体脂肪は水分含有量が少ないため、体内水分量に影響していると考えられる。T-Chol についても、有意差はないものの、TG と同じ傾向を示した。TG と T-Chol が高値の群においては %ECF が 23.9% と低値を示したことからも、高脂血症の患者は肥満傾向にある患者が多く、%FAT が高いことが体内水分量の低下に影響がある可能性がある。いずれにしても、血液データとの関連については、今回はデータ数が少ないため、今後データ数を増やした検討が必要である。以上の結果より、BIS 法を用いて体内水分量を測定する際、軽症の糖尿病であれば、測定には大きな問題はないと言える。しかしながら、高脂血症については、体脂肪との兼ね合いで体内水分に影響を与える可能性があるといえる。

5 結論

1. 成人男性における体内水分量は概ね体重の 60%であり、30 歳代から 50 歳代においてはほぼ一定していた。
2. BIS 法を用いて体内水分量を測定する際、軽症の糖尿病であれば、測定に大きな問題はない。しかしながら高脂血症については、肥満を伴う場合が多く、%FAT が高いことが体内水分量の低下に影響を与える可能性がある。

謝辞

本研究にあたり、データの収集にご協力いただきました、佐々木外科病院院長佐々木明先生、佐々木外科病院総合健診センター課長渡辺祥晃様はじめスタッフの方々に謝意を表します。また、快く検査をお引き受けいただいた被験者のみなさまに心より感謝いたします。

文献一覧

- 1) 田中喜代次, 奥野淳, 藤本誉博, 和田実千, 上原一人, 李東俊, 渡邊寛, 中塘二三生. 多周波数インピーダンス法による身体組成評価の有用性-DEXA 法および体水分法との比較から-. 肥満研究, 6(1), 68-75, 2000.
- 2) Kushner R.F., Schoeller D.A.: Estimation of total body water by bioelectrical impedance analysis . The American J of Clinical Nutrition, 44, 417-424, 1986.
- 3) Segal K.R., Gutin B., Presta E., Wang J., van Itallie T.B.. Estimation of human body composition by electrical impedance methods. A comparative study. The American Physiological Society, 1565-1571, 1985.
- 4) Lukaski H.C., Bolonchuk W.W.: Estimation of body fluid volumes using terapolar Bioelectrical impedance measurements . Aviation, Space, and Environmental Medicine, December, 1163-1169, 1988.
- 5) Van Loan M.D. and Mayclin P.L.: Use of multi-frequency bioelectrical impedance analysis for the estimation of extracellular fluid. Eur J Clin Nutr, 46, 117-124, 1992.
- 6) Evans E.M., Arngimson S.A., Cureton K.J.: Body composition estimates from multicomponent models using BIA to determine body water. Official journal of the American College of Sports Medicine, 839-845, 2001.
- 7) 中塘二三生, 田中喜代次, 羽間鋭雄, 前田如矢: Bioelectrical Impedance 法による日本女性の身体組成評価. 体力科学, 39, 164-172, 1990.
- 8) 田中喜代次, 稲垣敦, 松浦義行, 中塘二三生, 羽間鋭雄, 前田如矢: 身体組成評価におけるインピーダンス法の妥当性と客観性の検討. 臨床スポーツ医学, 7(8), 939-941, 1990.
- 9) 鈴木宏昌, 古川淳子, 長谷部正晴, 小林国男: 重症患者の bioelectrical impedance spectrum analysis(BISA). 日本救急医学会誌, 7, 709-719, 1996.
- 10) 丸山圭史: 生体電気インピーダンス法による体組成の測定-第2報 血液透析患者に関する検討-. 京府医大誌, 102(9), 1035-1053, 1993.
- 11) 網谷健一, 田中啓治, 東海林智子, 中村俊彦, 川口祥子, 坪宏一, 星野公彦, 田中隆: バイオ・インピーダンス・スペクトラム法を用いた健康人, 慢性透析および心不全患者における細胞内・外水分量の測定. 薬理と臨床, 7(8), 1335-1338, 1997.
- 12) 井上智子: 術前消化管浄化処置の安全性向上に関する研究-その2 術前消化管浄化処置による体水分喪失量とその影響. 千葉大学看護学部紀要, 16, 35-42, 1994.
- 13) 中塘二三生: Bioelectrical Impedance 法による身体組成評価. 大阪府立看護短大紀要, 13(2), 129-144, 1991.
- 14) 田中喜代次, 奥野淳, 藤本誉博, 和田実千, 上原一人, 李東俊, 渡邊寛, 中塘二三生: 多周波数インピーダンス法による身体組成評価の有用性-DEXA 法および体水分法との比較から-. 肥満研究, 6(1), 68-75, 2000.
- 15) 山本貴志子: 多周波数インピーダンス法による身体組成評価とその臨床的応用-体脂肪と体内水分についての検討-. 平成 13 年度広島大学大学院博士論文, 2003
- 16) 堤葉子, 長谷川翠, 山本明秀, 山本洋祐, 小川光哉, 松本茂, 大和真, 中野昭一: 体重と体内水分および脂質代謝に関する研究第1報-BIS 法による体重の減量・増量時の変動について-. 日本体育大学体育研究所雑誌, 23, 117-127, 1998.
- 17) 臨床検査データブック 1999-2000, 東京, 医学書院.
- 18) 飯野靖彦: 一目でわかる水電解質. メディカル・サイエンス・インターナショナル, 4-5, 東京, 1995.
- 19) M.D.Van Loan, Paul Withers, James Matthie, P.L.Mayclin: Use of bioimpedance spectroscopy to determine extracellular fluid, intracellular fluid, total body water, and fat-free mass. Human body composition, 67-70, 1993.
- 20) 池内隆治: Bioelectrical Impedance 法による日本女性体液・体脂肪分布の年齢変化. 京府医大誌, 107(10), 1131-1139, 1998.
- 21) Schoeller D.A 著, Alex Roche, Steve Heymasfield, Tim Lohman 編, 小宮秀一監訳: 身体組成研究の基礎と応用 第2章化学的水分法. 大修館書店, 35-54, 東京, 2001.
- 22) 富永和宏: 糖尿病における口腔乾燥感. 歯界展望, 103(1), 70-73, 2004.
- 23) 曾根淳史, 田中啓幹: 糖尿病性排尿症状の頻度と内容-排尿症状を中心に-. 排尿障害プラクティス, 8(3), 2000.

A Study of Body Fluid Levels in Adult Men and Relation to Blood Data —The Study by Impedance Method—

Miyuki Satoh¹⁾, Hiromi Sakuda²⁾, Toshio Kobayashi³⁾, Tsuyoshi Kataoka³⁾, Momoko Sakaguchi²⁾

1) Division of Clinical Nursing, Faculty of Health Sciences, Yamaguchi University School of Medicine

2) Shiga University of Medical Science

3) Faculty of Health Sciences, Hiroshima University School of Medicine

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationships between the male adults' physiological composition and their blood data, which are considered to influence the body water level, and to clarify important points when using the BIS method (Bioelectrical Impedance Spectrum Method). The results showed that among the healthy subjects there were no significant differences in the average values between age groups. The average values for the age group of 30 to 50 years were as follows: %ECF = 25.67, %ICF = 35.62, %TBF = 61.31, and %FAT = 17.44. When the blood data of the healthy group were compared with those of the high-FBS group, the high-TG group and the high-T-Chol groups, respectively, there were no significant differences in any item except for the high-TG group. The %ECF of the TG group was significantly lower than that of the healthy group ($p < .05$), and the %FAT was significantly higher ($p < .05$). When the healthy group was compared with the groups with high values in blood data, significant differences were found only in the TG and T-Chol groups with the %ECF higher than the standard level ($p < .05$). The results suggest that although FBS and T-Chol do not influence the body water level, caution is necessary about TG especially in terms of the %ECF when using the BIS method.

Key words: body water level, impedance method, blood data, life-style disease

糖尿病予備群の継続自己管理支援のあり方に関する研究

Research of Continued Self-Management of a Diabetes Backup Group

高橋亜未¹ 太田節子²

¹滋賀医科大学大学院医学系研究科

²滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

要旨

本研究の目的は、糖尿病予防教室を受講した住民の受講後 6 ヶ月後の自己管理意識を明らかにすることである。対象は、研究協力が得られた糖尿病教室受講者 5 名で、50 歳代から 65 歳代の女性である。研究方法は、質的帰納的研究で、半構成質問紙を使った個人面接法である。その結果、自己管理意識は、1. 糖尿病教室参加後の変化 2. 自己管理の意識 3. 行動目標に対する意識 4. 自己管理の継続 5. 教室プログラムに対する満足感や期待 6. 必要なサポート(支援)の 6 つの大カテゴリーに分類され、各カテゴリーには、1~7 のサブカテゴリーが認められた。継続自己管理を支援するには、糖尿病予防教室の実施と共に、個別に応じた保健指導、受講後の再教育、定期的健康情報の広報、住民の社会参加の機会を促進することや家族を支援することが必要であると考えられる。

キーワード：保健師活動、糖尿病予防教室、糖尿病予備群、継続自己管理、支援

I はじめに

わが国における糖尿病の有病率は、増加の一途をたどっている。また糖尿病性腎症などの合併症によって人工透析を受ける患者も多く、医療費の増加による経済的損失はもとより、合併症の併発は、患者の **Quality of Life** (以下 QOL) を著しく低下させてしまうことになる。したがって、糖尿病を発症してしまうまでに何らかの手立てをうつこと（一次予防）が重要となる。糖尿病の予防には、住民の生活習慣を改善することが第一であり、その基本は食習慣や運動習慣の改善にあると考えるが、これら生活習慣の改善に向けた自己管理行動は、本人が意識的かつ主体的に行う必要がある。さらに糖尿病の予防には、この自己管理行動が、継続的に行なわれることが重要であるが、個が長年培ってきた生活習慣を容易に変えていくのは難しく、集団指導だけでは、行動変容の継続には至らないのが現状である。糖尿病を予防するために、保健師はこのような背景をふまえたうえで、対象者が日常生活の中で効果的に自己管理が行え、継続できるように支援しなければならない。そのためには、対象者個々の認知の仕方や行動を適切にとらえた上で教育的に介入するとともに、その結果を評価していくことが重要である。

現在、地域ケアの場では、糖尿病予備群を対象にした

糖尿病予防教育が行われているが、個人の状態を知るための情報は主観的なものであることが多く、介入方針も保健師の感覚的な判断に頼ることが多いと考える。そこで住民から得た言動や認知的な情報を客観的な判断データとして確立することで、スタンダードケアが実践できないかと考えた。

以上のことから、糖尿病予防につながる自己管理能力が高まる教育プログラムや継続支援のあり方を検討する目的で、糖尿病予防教室に参加する住民の自己管理に対する意識を明らかにしたいと考えた。

II 研究目的

糖尿病予防教室を受講した住民を対象とし、糖尿病予防教室受講 6 ヶ月後の自己管理に対する意識を明らかにする。

III 用語の操作的定義

糖尿病予備群：住民基本健康診査の結果、HbA1c が 5.5% 以上かつ医師が要指導と判定した者。糖尿病の医学的診断は受けてはいないが、予防のため、生活習慣の改善が必要であると医師から判断された者とする。

一次予防：住民の健康を維持・増進し、疾病の発症を予防すること。

IV 糖尿病予防教室の概要

予防教室の内容は、糖尿病の講和（医師）、調理実習（栄養士）、運動実践（理学療法士）、生活指導（保健師）で、期間は、2005年6月から2006年2月まで行った。

V 研究方法

1) 研究デザイン

研究デザインは質的帰納的研究である。

2) 研究対象

M 保健センターで実施した糖尿病予防教室終了者 15 名（男性 2 名、女性 13 名）のうち、糖尿病予備群で、研究の主旨を理解し面接の協力が得られた 5 名である。

3) 期間

2006 年 8 月 1 日～同年 9 月 30 日

4) データ収集方法

(1) 半構成的質問紙による個別面接法を採用。

(2) 面接時間は 1 回約 60 分とし、必要があれば複数回面接する。

(3) 面接時期：糖尿病予防教室を終了して 6 ヶ月後

(4) 面接内容

①教室参加前後の変化：食事・運動・睡眠・社会的参加状況等

②自己管理の意識や健康に対する関心度、自分をどう捉えているのか

③糖尿病予防教室において、受講者自らが立案した行動目標に対する教室終了後 6 ヶ月時点の状況

④現状の受け止め方（大変なこと、負担感など）

⑤教室参加に対する受け止め方（教室プログラムに対する満足感や期待）

⑥必要なサポート（支援）について

(5) データの記録は、面接前に対象者の了承が得られた場合のみ面接内容を録音する。

5) データ分析方法

収集したデータから逐語録を作成し、明文化されたデータを精読する。さらに、研究目的に従って、対象者の自己管理状況について意味があると判断した内容を分類・整理してカテゴリー化する。

分析にあたっては複数の研究者からのスーパーヴァイズを受け、内容の妥当性、信頼性の向上に努める。

6) 倫理的配慮

本研究においては以下の点に注意し、研究対象のプライバシーを遵守する。

(1) 研究の主旨については、事前に文書および口頭で説明の上、同意の得られた者を対象とし、同意書に明記する。

(2) 研究参加は、任意であり、常に中断できること。

(3) 研究データは記号化して個人を特定できない配慮をし、データは厳重に管理する。

(4) 答えたくない質問には答えなくてもよいこと。

(5) データは研究以外には使用せず、研究終了後は粉碎裁断すること。

VI 研究結果

1. 研究概要

参加者は 5 名で全員女性であった。年齢は 50～59 歳が 2 名、60～65 歳が 3 名であった。職業は 5 名とも無職で、世帯構成は、独居 2 名、夫婦世帯 1 名で、3 世帯家族 2 名であった（表 1）。

参加者は、糖尿病予防教室受講後 6 ヶ月を経過したが、住民健診の結果では、全員、糖尿病に至らず、自立的な日常生活を営んでいた。

表 1. 参加者の概要 (n=5)

項目		人数
性別	女性	5
年齢	50～59 歳	2
	60～65 歳	3
職業	なし	5
世帯構成	独居	2
	夫婦のみ世帯	1
	3 世帯家族	2

2. 糖尿病予防教室受講後の自己管理状況について

5 名の受講者の全面接内容を逐語録（生データ）にして精読した後、受講者の自己管理状況の特徴を示すと思われる内容を抽象化して命名し、分類・整理してカテゴリー化した（表 2）。その結果、6 大カテゴリーと 23 サブカテゴリーを抽出した。以下、大カテゴリーを『 』、サブカテゴリーを「 」と、その内容を＜ ＞で示す。

1. 糖尿病予防教室参加後の意識について

『教室参加前後の変化』の大カテゴリーには、＜個人より自己管理しやすい＞＜情報が得られる＞とする「集団教育の利点」と＜糖尿病と遺伝＞や＜糖尿病の怖さ＞等の「病気の理解」、間食しない等の良い＜食習慣の変化＞を示す「調理体験の影響」、＜ウエストが減った＞等の「自己管理の効果」、＜生活管理が病気を予防する＞等「管理の意味を理解」の 5 サブカテゴリーが明らかにされた。『自己管理の意識』の大カテゴリーには、＜自分の体は自分で管理する＞等の「自己管理の必要性」、＜徐々に慣らす＞＜無理をしない＞等とする「無理のない自己管理」、＜楽天的性格＞等の「プラス思考」、＜最初は我慢＞等の「マイナス要因」、＜規則正しい食事時間＞等の「食生活の工夫」と＜意識的に歩行＞等の「運動の工夫」の 6 サブカテゴリーが認められた。糖尿病予防教室で学習した『行動目標に対する意識』については、＜自分のペー

スで>等の「行動目標の継続」、<意識はするが実行できない>等の「意識してもやれない」、<ズボンが緩んで嬉しい>等の「達成感は結果から」等の3サブカテゴリーが取り出された。

『自己管理の継続』では、<家族に迷惑をかけたくない>とする「我慢が大切」や<自分で決めたことをやる>等の「強い意志が必要」の2サブカテゴリーであった。

表2. 糖尿病予防教室受講後6ヶ月時の意識の変化

大カテゴリー	サブカテゴリー	具体的内容
教室参加前後の変化	集団教育の利点	・個人より自己管理しやすい ・情報が得られる
	病気の理解	・糖尿病と歯周病との関係、・糖尿病と遺伝 ・糖尿尿の怖さ
	調理体験の影響	・食習慣の変化(間食しない、食事量、減塩、3食べる)
	自己管理の効果	・受講後1ヶ月、2ヶ月、3ヶ月、6ヶ月に実行できた ・体重が減少した ・ウエストが減った ・眠剤なしで眠れる
	管理の意味を理解	・食事運動も体重を減らす ・生活管理が病気を予防する
自己管理の意識	自己管理の必要性	・自分の体は自分で管理する ・検査結果を意識して見る
	無理のない自己管理	・徐々に慣らす ・無理をしない ・出来る事を取り入れる
	プラス思考	・楽天的性格 ・自分を振り返る ・継続が大事と思う
	マイナス要因	・最初は我慢、 ・他者との付き合いに弱い ・季節や環境の影響がある ・3ヶ月で元の生活となる
	食生活の工夫	・規則正しい食事時間 ・間食をやめる ・3食のバランス ・野菜を摂る ・甘いものや塩分をひかえる・菓子を買わない ・番茶で満腹感を得る ・食べすぎたら歩く
	運動の工夫	・意識的に歩行 ・用事を分けて活動を増やす ・外出する ・孫の世話や家事を引き受ける ・テレビを見ながら運動する ・朝食前に草むしり ・窓拭きや掃除をする ・孫に何か作る
行動目標に対する意識	行動目標の継続	・自分のペースで ・健康でいたい ・朝、目標をメモする ・テレビで病気の危機感を再認識して継続
	意識してもやれない	・家ではやれない ・濃い味が好きで薄味は辛い ・意識はするが、実行できない ・検査結果も悪かった
	達成感は結果から	・ズボンが緩んで嬉しい ・意識や行動が変わって身軽になる
自己管理の継続	我慢が大切	・家族に迷惑をかけたくない
	強い意志が必要	・自分で決めたことをやる ・継続するのは難しい
教室プログラムに対する満足感や期待	充実した内容	・健康への意識が高くなった ・気持ちの持ち方が変化した ・気持ちが良いことは続けられる・検診結果の原因や対策を考える ・年を重ねる毎に健康意識が高まる
必要なサポート(支援)	個別指導	・自分に合った方法が知りたい ・家でできる方法が知りたい
	広報への希望	・定期的な健康情報が知りたい
	受講後の教室希望	・料理教室や運動教室 ・身近な場所 ・季節の料理教室
	地域の行事を希望	・老人会のゴルフ ・社会参加は楽しい
	家族の支援が必要	・家族に宣言して協力を得る ・孫と一緒に間食を控える
	近隣の支援	・菓子のおすそわけ
	趣味でストレス解消	・茶道 ・着付け ・絵画 ・習字 ・1人旅 ・編み物 ・太極拳(呼吸法) ・プールで水泳

また、『教室プログラムに対する満足感や期待』の大カテゴリーは、<健康への意識が高くなった>等の「充実した内容」を示す1サブカテゴリーのみであった。

『必要なサポート(支援)』には、<自分に合った方法が知りたい>等の「個別指導」、<定期的な健康情報が知りたい>とする「広報への希望」、<料理教室や運動教室>等の「受講後の教室希望」、<老人会のゴルフ>等「地域

の行事を希望」や「家族に宣言して協力を得る」等の「家族の支援が必要」、＜菓子のおすそわけ＞を内容とする「近隣の支援」、そして＜茶道＞等の「趣味でストレス解消」の7サブカテゴリーが認められた。

VII 考察

1. 対象の概要について

対象5名は、全員が女性で、50歳代から65歳代の初老期の発達段階にあり、無職であった。したがって、糖尿病予防教室への参加がしやすく、生活自己管理への関心も高く、健康教育の対象として良い条件を備えていると思われる。しかし、家族形態が異なっており、家族の支援をうまく活用している場合とそうでない場合があるので、適切な家族指導が必要と考える。

2. 糖尿病予防教室受講後の自己管理意識の特徴

糖尿病予防教室プログラムについては、全員、内容の充実を評価していた。その効果は、受講後、病気や自己管理の必要性の理解が深まり、調理体験による食生活の工夫等の自己管理を行った結果、ウエストの減少等の望ましい変化が見られた¹⁾ことであった。また、個人的努力よりも集団教育の成果が評価されており、糖尿病予防教室プログラムは効果的に実施できていたと考える。教室終了後は、受講者の自己管理意識が高まっていたが、自己管理が実践されたのは、受講後早くて1ヶ月以降であった。途中3ヶ月頃には、我慢を続けることが困難となり継続できない人が出るのが明らかとなった。つまり、教室受講後、一時的に高くなる生活習慣に対する自己管理意識と実践は、継続するための我慢や強い意志によって維持することが必要となり、無職で、強い社会的ストレスを受けない受講者であっても、継続自己管理の困難性を生じることとなる²⁾。一方、無理をしないことやプラス思考の姿勢、旅行などの個人的趣味で気分転換する人や、毎日の生活の中で目標をもって生活し、用事を作り、孫の世話や家事等で生活目標を有していた人は、他の文献³⁾と同様にうまく自己管理を継続できていると思われた。しかし、どの受講者もが、家族や近隣、地域社会による交流やソーシャルサポート⁴⁾の必要性を感じており、特に継続的な自己管理には、個別に応じた保健指導や定期的健康情報を提供する広報、教室受講後の再教育の場と機会を望んでいることが認められた。さらに食事療養は身体状況・生活環境に影響されるとされており⁵⁾、生活環境の調整に関する指導が大切と考える。

3. 自己管理支援のあり方について

今回の面接調査から明らかにされた糖尿病予防教室受講者の受講後6ヶ月の自己管理意識から、地域住

民への自己管理支援のあり方は、次の6点と考える。

1. 糖尿病予備群に対する糖尿病予防教室は効果があるので、今後も実施していくことが必要である。
2. 家庭でも継続して自己管理が実践できるように、個別に応じた保健指導を行う。
3. 糖尿病予防教室受講後1ヶ月と3ヶ月間隔に、住民に対する調理体験や運動体験を楽しく学習する機会を設けて継続支援していく。
4. 定期的な健康情報を広報する。
5. 住民が参加しやすい社会的交流や趣味の場を設けて活動を支援する。
6. 糖尿病予防における家族支援の必要性和その適切な援助方法を指導する。

謝辞

本研究にご協力いただきました、糖尿病予防教室受講者の皆様に、心から感謝を申し上げます。

文献

- 1) 由雄恵子,村嶋幸代,飯田澄美子:糖尿病患者の生活様式の変容とその影響要因,日本看護科学会誌,10(1),24-36,1990.
- 2) 中野真寿美,森山美知子,黒江ゆり子,坂巻弘之,長谷川友紀:疾病管理の観点に立った患者特性に応じた2型糖尿病のアセスメント・アルゴリズムの開発,糖尿病 48(12),863-868,2003.
- 3) 永井優子,熊澤千恵,山田浩雅,林公子,野沢とみえ,小田原素子:糖尿病を併せ持つ精神病患者の認識に関する研究—その1. 精神科の病気と糖尿病に関する認識に焦点をあてて—,愛知県立看護大学紀要,3,11-10,1997.
- 4) 神徳和子,池田清子,荒川靖子,鷺田万帆,西尾里美:糖尿病患者が認知している good control への促進要因と阻害要因,神戸市看護大学紀要, 9,35-43,2005.
- 5) 清水安子:糖尿病患者の自己管理の評価の試み—食事療養の実践方法の変化とその理由から—,千葉看護学会会誌,2(2),47-55,1996.
- 6) 稲垣美智子,浜井則子,南理絵,吉沢克英,河村一海,平松知子,中村直子:糖尿病患者における療養行動の構造,金沢大学紀要,24,2,111 - 118,2000.
- 7) 日高秀樹,辻中克昌,山崎義光:糖尿病一次予防の対象者と医療費軽減の可能性,糖尿病 48,12,841 - 847,2005.
- 8) 河口てる子:患者教育のための「看護実践モデル」開発の試み,看護研究,36,3,177 - 185,2003.

一事業所における運動習慣の実態分析と効果的な運動対策の検討

月野木ルミ 宮松直美

滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

要旨

一事業所での生活習慣病予防のための効果的な運動対策を展開するために、運動習慣と身体活動状況の実態把握とアセスメントを行うことで問題点を明らかにし、事業所の特性に適した運動対策計画の検討を行うことを目的とした。対象は 2623 名規模の一事業所とし、運動習慣と身体活動状況実態調査は 05 年度の健康診断結果分析と職場巡視、ヒアリング、事業の再検討を踏まえアセスメントを行った。その結果、対象事業所では「30-40 歳代の肥満率の増加」と「交替勤務者の運動不足」、「主な作業形態が軽作業で歩き回る業務と座業であること」、また「ほとんどの従業員は通勤中の歩行時間が少ないこと」という問題点が抽出された。また医療保健職側の課題として、運動への関心を高めるための健康増進活動の実施と情報提供の量が少なく、上手く資源を利用できていないことが、今回明らかになった。これらの点を考慮して、運動習慣定着の動機付けになるように情報や機会を提供することを中心とした環境整備、運動増進活動、個別保健指導についての活動計画の立案検討を行った。本研究によって職場における運動対策では年齢構成、交替勤務有無、作業形態、通勤方法、また職場環境や利用できる資源などについては、十分にアセスメントを行った上で計画立案と活動展開することが必要であると示唆された。今後は実施後の評価・改善の検討を行いながら、事業所の特性に適した効果的な運動対策を展開していく必要がある。

キーワード：生活習慣病予防、運動習慣、健康増進活動

I. 緒言

運動習慣は肥満対策や生活習慣病予防の一つとして非常に有用であるが¹⁻³⁾、20-50 歳代における「週 2 回以上」の運動習慣率が他の年齢層と比較しても低く、また 30-50 歳代における歩数および「運動習慣のある者」の割合が健康日本 21 の数値目標⁴⁾を下回っており、特に生活習慣病発症率が多くなる壮年期を含む勤労者層に焦点をあてた運動習慣の定着と身体活動量の増加は重要な課題である。ただし勤労者は通勤、就業内容など生活環境の影響が大きいと、効果的な運動対策の立案には勤労者集団の特徴を考慮した検討が必要である。

本研究では、職場における運動対策の推進のための運動習慣と身体活動状況の把握とアセスメントを行い、アセスメント結果に基づき運動対策の検討を行ったので報告する。

II. 方法

1. 対象

対象は、A 社[2623 名；平均年齢 42.2±8.4 歳（平均±標準偏差）、男性 2250 名；平均年齢 42.3±8.1 歳、女性 373 名；平均年齢 41.2±10.0 歳]であった。職種は製造現業職、開発・技術職、事務職に大別され、勤務形態は日勤、2 交替、3 交替等と業務内容や勤務形態が多様である。05 年度健康診断結果によると、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の該当者は平均年齢の上昇に伴って年々増加傾向にあり、生活習慣病予防が健康増進施策の大きな課題に

なっており、06 年度健康増進施策として生活習慣病予防と健康増進のために「運動習慣率の増加と対策の強化」を目標に設定した。

2. 運動習慣と身体活動について

「運動」とは各種球技、水泳、ウォーキング、ストレッチなどのスポーツ・運動とし、「身体活動」は日常生活や仕事などに伴う身体活動とした。また「運動対策」は運動習慣と身体活動を総合した健康増進対策とした。

3. 実態調査の方法

A 社の運動習慣と身体活動の実態調査は、05 年度健診結果と健診時の自記式質問紙を用い、分析対象は妊娠中の者を除く全従業員 2613 名とした。また運動習慣との関連が認められている HDL コレステロール⁵⁾と運動習慣頻度の検討は、対象は毎年測定している 40 歳以上とした。自記式質問紙は、健診問診時に保健師によって記入内容の確認を行った。

4. 運動対策の検討

運動習慣と身体活動の実態調査結果を、職場巡視や従業員などからのヒアリングを基にした A 社の現状（勤務形態、職場環境、従業員のニーズ等）と整合して検討した上で、運動習慣と身体活動に関するアセスメントを行った。健康増進施策の目標と各施策は安全衛生委員会にて承認を得た。運動対策の計画・活動実践に際しては幾つかの生活習慣病予防のための健康教育プログラムと教材を参考に実施した⁶⁻⁸⁾。

5. 統計解析

年齢層別にみた性別や生活習慣状況等の割合の比較と、運動習慣頻度別にみた各種身体活動状況の割合比較は、 X^2 検定を用いた。運動習慣頻度と HDL コレステロール値の関連は共分散分析を用い、性、年齢、BMI (Body Mass

Index)、高コレステロール血症薬服薬有無、喫煙習慣、飲酒習慣、交替勤務有無で補正し検討を行った。運動頻度各群での HDL コレステロール値の比較は、Bonferroni 検定を用いた。統計解析は、SPSS11.5J を用い、統計学的有意水準は危険率 5%未満とした。

表 1. A 事業所従業員の特性 (n=2613)

	～29 歳 n=85 n(%)	30～39 歳 n=1081 n(%)	40～49 歳 n=861 n(%)	50 歳～ n=586 n(%)	P*
男性	37(43.5)	944(87.3)	783(90.9)	486(82.9)	<.001
BMI≥25kg/m ²	12(14.1)	273(25.3)	263(30.5)	151(25.8)	.002
交替勤務 「あり」	59(69.4)	719 (66.5)	449(52.1)	289(49.3)	.362
運動習慣 (n=2604)	n=85	n=1079	n=859	n=581	
なし	49(57.6)	636(58.9)	490(57.0)	355(61.1)	.001
月 1, 2 回	16(18.8)	230(21.3)	184(21.4)	89(15.3)	
週 1, 2 回	13(15.3)	157(14.6)	130(15.1)	74(12.7)	
≥週 3 回	7(8.2)	56(5.2)	55(6.4)	63(10.8)	
作業内容 (n=2603)	n=85	n=1075	n=861	n=582	
歩き回る作業	49(57.6)	630(58.6)	383(44.5)	304(52.2)	<.001
デスクワーク	22(25.9)	284(26.4)	374(43.4)	173(29.7)	
歩き回る&デスクワーク	1(1.2)	47(4.4)	28(3.3)	11(1.9)	
立ち仕事	10(11.8)	71(6.6)	46(5.3)	56(9.6)	
その他	3(3.5)	43(4.0)	30(3.5)	38(6.5)	
通勤中歩行時間 (n=2568)	n=84	n=1063	n=849	n=572	
<10 分/日	46(54.3)	624(58.7)	489(57.6)	315(55.1)	.619
10 - 20 分/日	37(44.0)	422(39.7)	346(40.8)	242(42.3)	
≥20 分/日	1(1.2)	17(1.6)	14(1.6)	15(2.6)	
喫煙習慣					
非喫煙	64(75.3)	640(59.2)	499(58.0)	354(60.4)	<.001
≤10 本/日	5(5.9)	58(5.4)	42(4.9)	22(3.8)	
11～20 本/日	14(16.5)	330(30.5)	247(28.7)	134(22.9)	
>20 本/日	2(2.4)	53(4.9)	73(8.5)	76(13.0)	
飲酒習慣 (n=2611)	n=85	n=1081	n=860	n=585	
非飲酒、機会飲酒	79(92.9)	805(74.5)	550(64.0)	347(59.3)	<.001
ほぼ毎日飲酒 1 合位	3(3.5)	195(18.0)	190(22.1)	123(21.0)	
ほぼ毎日飲酒 2 合位以上	3(3.5)	81(7.5)	120(14.0)	115(19.7)	

対象は妊娠中の者を除く。％は年齢層群別にみた変数項目の人数割合を示す * P value は X^2 検定による

表 2. 運動習慣頻度別にみた身体活動状況

	運動習慣				P
	なし n(%)	月 1-2 回 n(%)	週 1-2 回 n(%)	週 3 回以上 n(%)	
性別 (n=2604)	n=1539	n=520	n=374	n=181	
男	1267(56.5)	482(21.5)	336(15.0)	158(7.0)	<.001
女	263(72.9)	37(10.2)	38(10.5)	23(6.4)	
交替勤務 (n=2604)					
あり	936(62.0)	293(19.4)	176(11.7)	104(6.9)	<.001
なし	594(54.2)	226(20.6)	198(18.1)	77(7.0)	
作業内容 (n=2594)	n=1521	n=519	n=374	n=180	
歩き回る作業	840(61.7)	257(18.9)	170(12.5)	95(7.0)	<.001
デスクワーク	450(52.9)	194(22.8)	153(18.0)	54(6.3)	
歩き回る&デスクワーク	43(49.4)	24(27.6)	14(16.1)	6(6.9)	
立ち仕事	104(57.5)	32(17.7)	26(14.4)	19(10.5)	
その他	84(74.3)	12(10.6)	11(9.7)	6(5.3)	
通勤中歩行時間 (n=2559)	n=1511	n=506	n=366	n=176	
<10 分/日	890(60.6)	288(19.6)	200(13.6)	91(6.2)	.104
10 - 20 分/日	596(57.1)	212(20.3)	157(15.1)	78(7.5)	
≥20 分/日	25(53.2)	6(12.8)	9(19.1)	7(14.9)	

対象は妊娠中の者を除き、%は各変数項目別にみた運動習慣頻度別の人数割合を示す

* P value はX²検定による

表 3. HDL コレステロール値と運動習慣の関係 (n=1437)

	運動習慣				P*
	なし n=842	月 1, 2 回 n=273	週 1, 2 回 n=204	≥週 3 回 n=118	
HDL chol. (mg/dL)	56.69 (0.44)	57.00 (0.78)	59.71 (0.90)	60.15 (1.18)	.002
運動習慣「なし」との比較†	—	ns	p=.016	p=.036	

HDL chol. (HDL コレステロール)値は推定値(標準誤差)で示し、性、年齢、BMI、高コレステロール血症薬服薬有無、喫煙習慣、飲酒習慣、交替勤務有無で補正

* P value は共分散分析による

† P value は Bonferroni 検定を用い、運動習慣「なし」と各群との比較結果を示す

III. 結果

1. 身体活動の実態把握

A 社従業員の特性は表 1 に示す。男性は 2250 名、女性 363 名であり、年齢は 19 歳-69 歳で 30-40 歳代が 74.4%を占め、10 歳代 2 名(0.1%)、20 歳代 83 名(3.2%)、50 歳代 559 名(21.4%)、60 歳代 27 名(1.0%)であった。BMI 25kg/m² 以上の肥満者の割合は、30-50 歳代が

25%以上を占めており、特に 40 歳代は 30%以上であった。運動習慣は全体でみると「なし」が 1530 名(58.8%)、「週 1 回以上」は 555 名(21.3%)、「週 3 回以上」は 177 名(6.8%)であった。各年齢層とも「なし」が過半数を占め、作業内容は軽作業で「歩き回る内容」に従事している者が最も多く全体で 1366 名(52.5%)、次に「デスクワーク」が 853 名(32.8%)であり、各年代層でも同様であっ

た。交替勤務者と通勤中歩行時間は年代層別で差異を認めなかった。

運動習慣頻度別にみた日常の身体活動状況を表2に示す。交替勤務者、また作業内容は軽作業で「動き回る内容」の者で運動習慣「なし」の割合が多かった。性差では男性の運動習慣「なし」の者が多くこれは従業員の男女構成割合にほぼ準じていたが、女性だけでみると運動習慣「なし」の割合が多かった。運動習慣と通勤中の歩行時間には有意な差異を認めなかった。

HDLコレステロール値と運動習慣との関係を表3に示す。運動習慣の頻度が増えるに従って、HDLコレステロール値も高くなり、特に運動習慣が「なし」の群と比較して、「週1, 2回」、「週3回以上」の運動を行っている群は、有意にHDLコレステロール値が高かった。この傾向は、性、年齢、BMIのみで調整した場合も同様の結果であった（データは示さず）。

2. 運動習慣と身体活動についてのアセスメントと運動対策の計画検討

A社の運動習慣と身体活動についてのアセスメント結果を表4に示す。運動習慣と身体活動の実態調査は、職場巡視や従業員からのヒアリング結果と整合していた。またA社の業務形態から、軽作業で動き回っている業務に従事している者のほとんどは、製造職かつ交替勤務者である。

これらの結果から、A社の運動対策で考慮するポイントは、「30歳代以上の男女（特に40歳代）」、「交替勤務者」、主な作業形態が「軽作業で動き回っている業務」と「デスクワーク」であること、また「ほとんどの従業員が通勤中歩行時間は少ないこと」であることが今回明らかになった。

医療保健職側の課題は、06年度運動対策立案の際に05年度の運動対策内容を振り返ったところ、運動イベントや運動・身体活動に関する内容の健康教育などの活動を行っていなかったこと、運動や身体活動に関するパンフレットなどの情報提供の機会が健診時、もしくは健診後の保健指導時くらいしかなかったこと、また社内体育館や周辺のスポーツジムなどの運動施設等は整っているが、運動対策に活用できていなかったこと、各部署などと連携して活動推進できていなかったことがあげられた。したがって医療保険職は、運動習慣定着への動機付けとなるような健康増進活動の計画実施や、情報提供を行う機会を増やす、人的・物理的資源を上手く活用した活動展開を行うなどの、環境整備を重視すべきであると考えた。

以上の点を踏まえて、①環境整備②健康増進活動、③個別指導について運動対策を立案・実施した。

表4. A社の運動習慣と身体活動に関するアセスメント

1. 30歳以上男女の肥満率の増加（特に40歳代）
2. 週3回以上の運動を行う者が約1割である
3. 交替勤務者（製造現業職）運動習慣なしの割合が多いが、業務は軽作業で動き回る業務がほとんどである
4. 主な作業は軽作業で動き回る業務とデスクワーク
5. 通勤手段が主に電車か車で、通勤中歩行時間が短い
6. 運動に関する情報提供の機会が少ない
7. 人的・物理的資源、健康増進活動が未整備・未活用

具体的な運動対策の活動内容については表5に示す。環境整備は、従来の健診時にパンフレット提供に加えて、食堂に卓上カード、食堂入り口に健康情報するパンフレット立てを新たに設置し、また職場単位で卓上カードをポスター掲示して運動や身体活動に関する情報提供を行った。またイントラネットにおける健康管理部門のホームページの充実化を図り、運動に関する情報提供を随時行うようにした。

健康増進活動は、運動への動機付けとして事業所内にある体育館にてスポーツクラブのインストラクターを講師とした運動イベントを年2回実施した。実施に際して、交替勤務者と日勤者を考慮した日時で、同一内容を3-4回実施し、全ての交替班の者に参加機会が与えられるようにした。プログラム内容は、講師と相談し参加希望者の年齢や作業形態等に応じた運動強度で、第一回はエアロビクスとボクソサイズを中心とした運動プログラム、第二回はストレッチを中心とした運動プログラムで実施することにした。

また健康教育では生活習慣病予防のテーマの中で、A社の健診結果や運動習慣や身体活動状況データを利用しながら職場や参加者の特性・職場環境に応じた運動や身体活動に関する情報提供を行った。また職場独自の運動対策活動の推進支援も行い、資料や情報提供や衛生管理者の相談にも積極的に対応するようにした。

個別保健指導は、健診結果に基づき、文書指導対象者で問診票に運動習慣のない者に対して、運動に関するパンフレットや個人の生活習慣や作業形態・勤務形態に応じた運動習慣や身体活動に関するコメントを入れて健診結果に同封した。また要保健指導・要医療者に対して、指導時に運動や身体活動に関するアドバイスや要フォローアップ者に対しては生活習慣の改善目標の中で運動に関する目標設定を行い、数ヵ月後目標達成確認と血圧、採血・身体計測等を行った。具体的な目標設定の例としては、「週数回は自転車もしくは徒歩通勤」、「15時退社の勤務時は駅からバスに乗らず30分歩く」、「週2日夫婦でウォーキング」、「4階まで階段利用」、「テレビを見なが

らストレッチ」、「買い物は歩いていく」など自分自身で目標宣言してもらい、一部の対象者には定期的に電子メールや文書にて目標の再確認、情報提供、アドバイスを送付して目標達成の支援を行った。

運動や身体活動に関する情報内容は、様々な運動方法や周辺の運動施設の提供だけでなく、身体活動量を増加させるような、日常生活や仕事でも気軽に始められる内容（階段利用、歩き方の注意点など）とした。

表 5. A 社における運動対策関連の活動内容

	具体的内容
①環境整備	<ul style="list-style-type: none"> ・食堂の卓上カード「健康支援室の一口メモ」の設置：効果的な歩き方と靴底が語るあなたの歩き方(6-7月) ・食堂に健康情報専門のパンフレット立ての設置：運動に関するパンフレットを設置 ・健康診断時にパンフレットコーナーの設置 ・健康支援室のホームページの充実化 ・職場単位で、食堂卓上カードをポスターとして掲示
②健康増進活動	<ul style="list-style-type: none"> ・運動イベント（年2回） 「楽しくはじめる運動のコツ」、 「リフレッシュ！ゆがみとり教室」 ・職場への出張健康教育：「健康診断結果から見直す生活習慣」、「メタボリックシンドロームを防ぐコツ」の中での運動に関する知識提供 ・職場単位で運動イベント等の参加や独自の健康増進活動
③個別指導	<ul style="list-style-type: none"> ・健診問診時に情報提供と指導 ・健診結果送付時の文書指導（パンフレットやコメント送付） ・要保健指導・要医療者に対する医療職の保健指導

IV. 考察

本研究は、一事業所での生活習慣病予防のための効果的な運動対策を展開するために、運動習慣と身体活動状況の実態把握とアセスメントを行い、事業所の特性に適した運動対策計画の検討を行ったものである。その結果、対象事業所では 30-40 歳代の肥満率の増加と交替勤務者の運動習慣なしが多いが軽作業で歩き回る業務に主に従事している、主な作業形態が軽作業で歩き回る業務とデスクワークであること、またほとんどの従業員が通勤中の歩行時間は少ないこと、また医療保健職側の課題と

して運動への関心を高めるための健康増進活動の実施と情報提供の機会が少なく、上手く人的・物理的資源を利用できていないという問題点が今回明らかになった。これらの点を考慮して運動習慣定着の動機付けになるように情報や機会を提供することを中心とした環境整備、運動増進活動、個別保健指導についての活動計画と実践を行った。本研究によって職場における運動対策では年齢構成、交替勤務有無、作業形態、通勤方法、また職場環境や利用できる資源などについて把握した上で計画立案と活動展開することが必要と示唆された。

A 社における運動習慣と身体活動の実態であるが、「週 3 回以上の運動習慣の有無」に着目して A 社と全国を比較すると、平成 15 年国民栄養調査⁹⁾によると、20 歳代 9.5%、30 歳代 9.3%、40 歳代 11.5%、50 歳代 19.2%であり、全国と比較して A 社は 20 歳代、30 歳代、40 歳代、50 歳代共に割合が少なかった。身体活動に関しては、交替勤務は運動習慣なしの割合が多かったが、仕事は軽作業で歩き回る作業に従事している。首都圏一事業所における男性勤務者を対象としたの報告によると、出勤日の歩数が多い（9894 歩以上）者は、肥満や生活習慣病保有の割合が少なかった¹⁰⁾。よって運動習慣の定着が困難な場合は、勤務中や日常生活の中で身体活動量を増やすようなアプローチが今後も必要であると考えられた。また 40 歳以上の A 社従業員において、HDL コレステロール値は、運動頻度の増加に伴い、増加するということが示された。したがって運動対策の評価において、HDL コレステロール値は評価指標の一つになると示唆された。

一事業所における運動対策を行う上では、生活・職場環境の特性と、対象の年齢、作業形態などを計画立案の際に考慮する必要があることが示唆されたが、これまでの報告でも出勤日の歩数、通勤中の運動時間、休日の運動習慣有無などの運動習慣や身体活動が、循環器疾患や BMI に関連することが明らかにされている^{10, 11)}。これらの運動施策は、糖尿病、循環器疾患などの生活習慣病の状況、運動習慣・身体活動の状況や、生活・職場環境をはじめとする従業員の特性や運動への関心度などについて定期的に分析し、事業所特性に適した運動対策になるよう展開をしていく必要がある。

今回は運動に関する情報提供や運動習慣定着の動機付けとなる機会づくりとしての環境整備と健康増進活動、個別指導の提供を重点に置いたが、定期的な運動や身体活動強化に対する関心を高めるような職場環境作りは、従業員自身の行動変容において非常に大きな原動力になる。部門単位における運動対策の推進のために、キーパーソンに対して運動対策推進に対する理解と支援を行うことより、従業員主体の運動対策活動となるよう心がける必要がある。また今回の調査によって対象事業所の特性と問題点の抽出だけでなく、活用できる資源の再確認

や効果的な健康増進活動を進めるための重視すべきポイントやアプローチ方法を整理することができた。現場では多くの時間と労力を費やすため十分なアセスメントや評価を行えていない場合が多いが、効果的に健康施策を展開するために、分析、計画立案など根拠に基づく施策策定は不可欠である。

本研究の限界として、事業所の実態分析と活動計画の立案検討までであるため、運動対策を定期的に評価・改善しながら展開していく必要があり、今後は評価と改善方法が大きな課題である。また今回は断面の生活習慣調査結果に基づくアセスメントであったので、勤労者層に対する年齢構成、交替勤務有無、作業形態、通勤方法などの身体活動と運動習慣の関係、また健診結果など縦断的に調査分析を行い、より従業員の特性に即した運動対策になるよう考慮することが生活習慣病予防のために重要である。

V. 結語

本研究は、一事業所での運動対策を展開するために、運動習慣と身体活動状況の実態把握とアセスメントを行い、事業所の特性に適した運動対策計画の検討を行った。その結果、対象事業所では30-40歳代の肥満率の増加と交替勤務者の運動習慣なしが多い、主な作業形態が軽作業で歩き回る業務とデスクワークであること、またほとんどの従業員が通勤中の歩行時間は少ないこと、また健康増進活動の実施と情報提供の機会が少なく、上手く人的・物理的資源を利用できていないという問題点が今回明らかになった。運動対策立案と実施は、これらの点を考慮して環境整備、運動増進活動、個別保健指導について行った。今後は実施後の評価・改善の検討を行いながら、事業所の特性に適した効果的な運動対策を展開していく必要がある。

引用文献

- 1) Rodriguez BL, Curb JD, Burchfiel CM, Abbott RD, Petrovitch H, Masaki K, Chiu D.: Physical activity and 23-year incidence of coronary heart disease morbidity and mortality among middle-aged men. The Honolulu Heart Program. *Circulation*, 89(6), 2540-4, 1994.
- 2) Hu G, Eriksson J, Barengo NC, Lakka TA, Valle TT, Nissinen A, Jousilahti P, Tuomilehto J.: Occupational, commuting, and leisure-time physical activity in relation to total and cardiovascular mortality among Finnish subjects with type 2 diabetes. *Circulation*, 110(6), 666-73, 2004.
- 3) Noda H, Iso H, Toyoshima H, Date C, Yamamoto A, Kikuchi S, Koizumi A, Kondo T, Watanabe Y, Wada Y, Inaba Y, Tamakoshi A: JACC Study Group. Walking and sports participation and mortality from coronary heart disease and stroke. *J Am Coll Cardiol*, 46(9), 1761-7, 2005.
- 4) 健康日本 21 企画検討会, 健康日本 21 計画策定検討会: 21 世紀における国民健康づくり運動 (健康日本 21) について報告書. 東京, 財団法人健康・体力づくり事業財団, 2000.
- 5) Fransson EI, Alfredsson LS, de Faire UH, Knutsson A, Westerholm PJ: WOLF Study : Leisure time, occupational and household physical activity, and risk factors for cardiovascular disease in working men and women: the WOLF study. *Scand J Public Health*, 31(5), 324-33, 2003.
- 6) 上島 弘嗣, 岡山 明, 岡村 智教: コレステロールを下げる健康教育 ~教材を用いた実践的プログラム~ (生活習慣改善支援シリーズ). 保健同人社, 2005.
- 7) Okamura T, Tanaka T, Babazono A, Yoshita K, Chiba N, Takebayashi T, Nakagawa H, Yamato H, Miura K, Tamaki J, Kadowaki T, Okayama A, Ueshima H: HIPOP-OHP Research Group : The high-risk and population strategy for occupational health promotion (HIPOP-OHP) study: study design and cardiovascular risk factors at the baseline survey. *J Hum Hypertens*, 18(7), 475-85, 2004.
- 8) 厚生労働省保健局国民健康保険課: 国保ヘルスアップモデル事業個別健康支援プログラム実施マニュアル (Ver.1). 国民健康保険中央会, 2005.
- 9) 厚生労働省: 平成 15 年国民健康・栄養調査報告. 第一出版株式会社, 16-22, 2005.
- 10) 縄田敬子, 石田裕美, 山下直子, 上西一弘: 首都圏在住の男性勤労者における歩数と Body Mass Index の関係. *産業衛生学雑誌*, 48(5), 176-182, 2006.
- 11) 高田康光: 勤労者の通勤時運動時間と虚血性心疾患危険因子の関係. *厚生*の指標, 51(11), 29-33, 2004

臨床看護技術に関する自己学習教材の開発とその評価

盛永美保¹ 井下照代² 藤野みつ子² 高見知世子² 宮松直美¹

¹ 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

² 滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

本調査は臨床看護技術に関する自己学習教材の開発とその評価を目的として行った。Computer Assisted Instruction (CAI) 教材は随時加筆・修正ができ、学生への up-to-date な情報提供が可能であるため、本学の学内 LAN を使用し臨床看護技術に関する CAI 教材を開発した。CAI 教材の内容は、臨地実習ならびに卒後の自己学習で活用しうるものとして術後看護・感染管理・ストーマケアなどの臨床看護技術に関する項目とし、それに加えて国家試験対策用自己学習ページも作成した。本教材の使用後に行った学生へのアンケート調査の結果、開発した CAI 教材は概ね満足できる内容であり、自己学習に有用であるとの評価を得た。ただし、コンテンツの内容や利用方法への指摘もあり、今後さらに内容やプログラムの充実を図る必要があることが示された。

キーワード；CAI、看護技術、看護教育

はじめに

看護基礎教育におけるカリキュラムの大半は、患者の生活の質を向上させるための療養上の世話に関する判断と実践で占められている¹⁾。しかしながら、卒業時点での看護技術の未熟さが指摘されている。看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書では、基本的な看護技術の水準が示されている²⁾が、看護技術の習得にあたっては実践が重要であり、机上での学習には限界がある。

看護をめぐる現状としては、人口の高齢化、疾病構造の変化、国民の意識の変化、医療技術の進歩などから、看護師に求められる能力も高くなってきている。また、学生を取り巻く環境も多様化しており、学生が自ら学ぶ能動的学習方法による知識・技術の教授が重要視されてきている。そこで、専門性の高い看護判断と看護技術の習得にむけて、自己学習の支援を行うべく、コンピュータ学習支援 (Computer Assisted Instruction: CAI) 教材の開発を行った。CAI 教材の有用性は、これまでの先行研究で明らかであり³⁻⁵⁾、近年多くの CAI 教材の開発が進められている。

今回、成人看護学領域での演習・実習で習得を目指している技術項目の一部および国家試験対策を CAI 教材として開発し、項目や内容、システムに対する学生からの評価を報告する。

I. CAI 教材の開発

1. CAI 教材の特性

CAI 教材は、動画・静止画を掲載できることと、随時、編集者から加筆・修正ができる利点がある。CAI 教材開発のねらいは、画像や映像を使って学習内容を提示し、学習者に視覚的なイメージに訴える教材作成を行うこと、ならびに学生の自主的・能動的な学習条件を整えることである。CAI へのアクセスは学内 LAN につながっているパソコンがあれば、任意の時間に、任意の場所でアクセスが可能であり自己学習ができる (図 1)。



図 1 自己学習のトップページ

2. CAI 教材の構成・作成

臨床看護学技術の内容として、「術後看護」「ストーマケア」(図 2)「感染予防」を掲載した。ここでは最新の臨床看護に即した内容を学生に提供するために、附属病院看護部の専門看護師・認定看護師と教員が共同で作成にあたった。その他「術前看護」「ドレーン管理」「血糖測定とインシュリン自己注射指導」「経管栄養と IVH 管理」「検査と処置」については現在作成中であり、完成後順次掲載し内容の充実を図ることとした。掲載内容は文章だけでなく、可能な限りイラストや写真を数多く用いて、視覚的に理解しやすいよう工夫した。



図 2 ストーマケア手順の一例

国家試験対策では、過去 3 年間の試験問題の成人看護学に関する問題と解説を掲載した。試験問題は一回ごとに問題の順番や選択肢の順序が入れ替わり、繰り返して使用できるプログラムを採用した(図 3)。

Web ページの作成にあたっては、作成ソフト IBM ホームページビルダー 10 を使用し、画像編集ソフトは Adobe Photoshop Album mini 6.0 を使用して JPEG に圧縮した。Web サーバーへは FTP クライアント FFFTP1.92a を使用してアップロードした。



図 3 国試対策の出題の一例

II. 本 CAI 教材の評価

1. 対象

本学の看護学生 2 回生から 4 回生 205 名中、CAI 教材の使用説明会に出席した 73 名を本研究の対象者とした

2. 調査方法

2006 年 12 月 14～23 日、マルチメディアセンター演習室にて計 3 回の CAI 教材説明会を開催し、利用方法や内容についての説明を行い、同時に自記式集団法によるアンケート調査を実施した。学生へは調査の目的と結果の公表、無記名であること、アンケートは強制ではなく記入しなくても不利益を被ることはないこと、成績には一切関係しないことを説明し、同意を得た。

3. 調査内容

学生の基本属性として、学年と性別、年齢、インターネット使用頻度を調査した。

CAI 教材は、その内容と有用性の観点から評価された。教材内容の評価として、コンテンツごとに「説明は分かりやすかった」「興味を持てることができたか」「内容に満足できたか」を質問した。また、有用性の評価として「CAI 教材を使って自己学習しようと思いますか?」「CAI 教材をみて復習になったと思いますか?」「CAI 教材があった方がいいと思いますか?」「CAI 教材を他の教材と比較して使いやすいと思いますか?」の質問をした。これらはすべて 4 件法(1: そう思わない～4: そう思う)で評定された。さらに、使用した感想や今後必要だと思われる項目等について自由な記載を促した。

4. 分析方法

4 段階尺度の回答については単純集計をした。自由記載方式の回答は記述内容の分類・整理を行

った。

5.調査結果

73 名の対象者中、アンケートへの協力及び結果の公表に同意し、回答が得られた 64 名(回収率 87.7%)を分析対象とした。

学年の内わけは、3 回生 24 名、4 回生 40 名、平均年齢は 21.8 ± 1.4 歳であった。そのうち女性は 60 名(93.8%)で、インターネットの使用頻度は、「ほぼ毎日」が 18 名(28.1%)、「3~4 回/週」が 20 名(31.3%)、「1~2 回/週」が 22 名(34.4%)、「1~2 回/月」が 4 名(6.3%)であった。

図 4 に CAI 教材に対する興味・満足度のアンケート結果を示した。術後看護、ストーマケア、感染予防、国家試験対策のすべてのコンテンツにおいて、9 割以上が肯定的評価を示した。

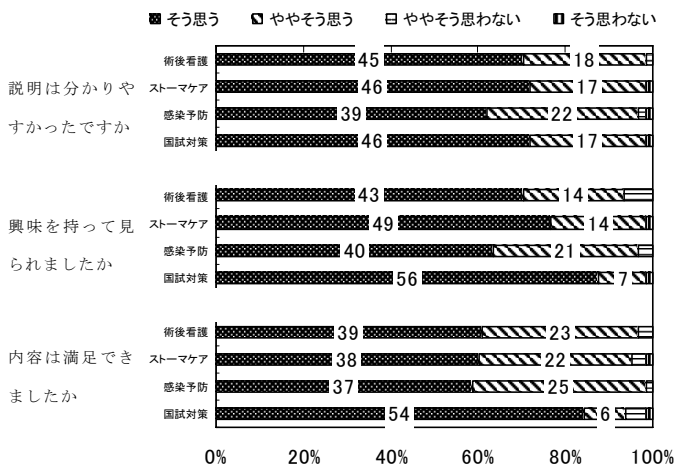


図 4 CAI 教材の興味・満足度評価

図 5 は CAI 教材の有用性に関するアンケート結果を示した。有用性についても 9 割以上が肯定的評価を示した。

自由記載による意見として、術後看護については「実習前に見たかった」「写真入りが良かった」「合併症の出現日数などの表示が欲しい」「説明が長すぎる」、ストーマケアについては「写真が良かった」「手技が分かりやすかった」「もう少し写真がほしい」「実際の指導内容が知りたい」、感染予防では「プラスチックエプロンのつけ方の写真がほしい」などがあげられた。また、「1 ページにまとめてほしい」「印刷したときに A4 で入るようにしてほしい」など、アクセス時だけでなく、資料としての活用を期待した意見も出された。他に必要と思われるコンテンツとして、心電図・呼吸器など ME 機器の使用・管理方法および観察

項目、水分出納や輸液管理、退院指導や食事指導、呼吸音や心音などがあげられた。

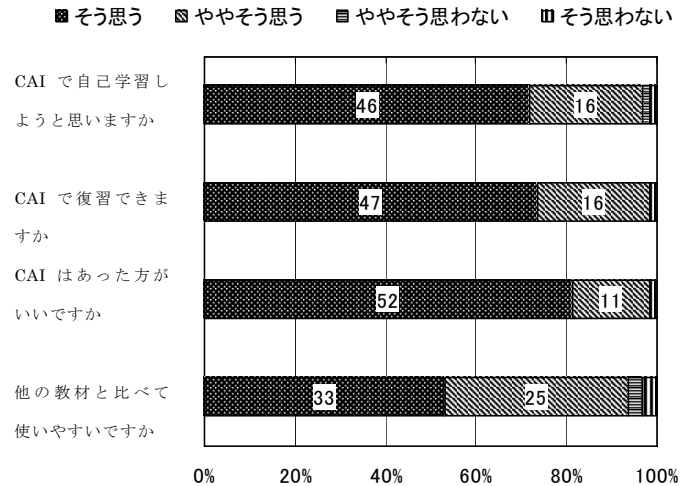


図 5 CAI 教材の有用性の評価

国家試験対策については、「問題の順序や選択肢の順番が入れ替わるのが良かった」「頑張っ勉強します」「一問ずつ正誤がわかるようにしてほしい」「問題数を増やしてほしい」などの意見があった。加えて、「学外からも使えるようにしてほしい」との意見が複数あげられたほか、「携帯からもできるようにしてほしい」「疾患についても調べられるようにしてほしい」などの意見があった。

Ⅲ. 考察

CAI 教材の学生評価は概ね良好であり、その内容に興味や満足を示していることが示唆された。また、有効性についても殆どの学生が評価していた。しかしながら、改善点や要望も多く述べられており、これらは CAI 教材に対する学生の期待とも考えられる。したがって、今後はこうした意見を取り上げ、修正を加えてよりよい教材開発を行い、学生の期待に応える必要がある。

CAI は意思決定能力を促進する学習プログラムと言われており⁴⁾、看護師教育への貢献が大きいと考える。今回作成した CAI 教材は、成人看護学演習の各項目で学生自身に正しい技術や適した方法、機材等を選択させるプログラムではなかった。看護技術習得のためには実践における学生自身の判断力の獲得が重要であるが、カリキュラム上の実習時間の短縮、医療現状や患者意識の

変化により臨地での技術習得に限界もある。今後は選択や決定といった CAI 教材の特徴をさらに活用した動画やシミュレーション教材を開発し、実践を想定した臨床判断や技術習得のための能動的学習環境を整備する必要があるだろう。

本 CAI 教材開発は、附属病院看護部と臨床看護学講座（成人看護学）との共同プロジェクトにより実施された。

プロジェクトメンバー

井下照代	藤野みつ子	高見知世子
古川晶子	中北順子	佐々木あゆみ
碓井理香	宮松直美	岡本真優
三宅依子	秦 朝子	盛永美保

文献

- 1)厚生労働省：新たな看護のあり方に関する検討会報告書．2006-10-1
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/03/s0324-16.html>
- 2)厚生労働省：看護基礎教育における看護技術のあり方に関する検討会報告．2006-10-1
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/03/s0317-4.html>
- 3)青井聡美，杉本吉恵，吉田彰，中島五十鈴，塩川華子，田村典子，松永保子，金城利雄，日浦美保，米田富士子，正木美恵，金井和子：体位変換・移乗に関する看護技術のコンピュータ学習支援システムの開発．広島県立保健福祉大学誌 人間と科学，3，37-47，2003
- 4)村中陽子：CAI 導入のための必要条件．Quality Nursing，4，242-247，1998
- 5)竹内登美子：看護のための CAI．日本看護研究学会誌，22，47-58，1999
- 6)田村やよひ：脳出血による意識障害患者の看護の学習プログラム．看護教育，23，43-49，1982

滋賀医科大学医学部附属病院における褥瘡発生状況の検討

高田直子¹ 西佑子¹ 中川ひろみ² 佐伯行一¹

¹滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座 ²滋賀医科大学医学部附属病院

本研究は、平成 17 年度より実施した褥瘡予防マットレス導入の効果を検討する為に、褥瘡回診開始時からマットレス導入直前までの本学附属病院における褥瘡発生状況の実態調査を行ったものである。その結果、外科系病棟での発生が多く悪性新生物を基礎疾患とする患者が多いこと、発症年齢は平均 65.6 歳であり、仙骨部位での発生が最も多かったことが明らかとなった。栄養の指標である臨床検査データを褥瘡発生群とハイリスク群で分けて比較したところ、血清アルブミン値およびヘモグロビン値が褥瘡発生群で統計学的に有意に低値であることを認めた。

キーワード：褥瘡、発生状況、発生要因

I はじめに

褥瘡はほんの十数年前までは主に看護者や介護者の関心事であり、皮膚科などの一部の領域を除けば一般的に関心が低かった。しかし加速する高齢化、医療の高度化による入院患者の重症化・高齢化などにより褥瘡発生のリスクは高まっている。我が国では西暦 2010 年には 65 歳以上の人口が総人口の 4 分の 1 を占め、そのうち寝たきり状態の人口は 170 万人となり、その 5～10 人に 1 人の割合で褥瘡が発生すると予測されている¹⁾。褥瘡は発生し継続することで医療費の増大、介護負担の増加、療養日数の増加などを引き起こし、臨床はもとより社会全体へ影響を与える。厚生労働省は平成 14 年度の褥瘡対策未実施減算の施行を皮切りに、平成 16 年度には褥瘡患者管理加算を新設した。さらには平成 18 年度には減算を廃止し入院基本料の算定要件とし、褥瘡ハイリスク患者ケア加算を新設した。また、厚生労働省の事故報告範囲検討委員会は、平成 15 年 12 月に国立病院や大学病院などが「第三者機関」に報告する事故の範囲を定めたが、その中で入院中に発生した重症な褥瘡の報告が義務付けられた。このように、現在では褥瘡対策は医療全体の関心事であり、なおかつ社会的にも重要な課題となっている。本学附属病院では、平成 14 年 9 月より褥瘡対策の一環として褥瘡対策チームを設置し褥瘡回診をスタートさせ、その活動は現在に至っている。また平成 17 年度より、褥瘡発生リスクの高い患者が多いと考えられる病棟の全ベッドが褥瘡予防用のマットレスに更新された。採用されたマットレスは、東洋ゴム工業株式会社のウレタンフォームマットレス“夢柔力”である。

そこで褥瘡発生患者の状況を把握し、今後の予防対策およびウレタンマットレス導入の効果を検討するために、褥瘡発生患者と褥瘡のハイリスク患者について、褥瘡対策関係資料をもとに実態調査を行ったので報告する。本研究の目的は、本学附属病院における褥瘡発生患

者の傾向を知ると共に、褥瘡予防マットレス導入の効果を検討するための基礎資料を作成することである。

II 方法

1. 調査対象：本学附属病院において、褥瘡回診が開始された平成 14 年 10 月から平成 16 年 3 月末までに褥瘡対策チームに提出された、褥瘡対策に関する診療計画書（以下診療計画書）に記載された患者延べ 308 名。対象は実際に褥瘡が発生した群（発生群）および診療計画書は提出されたが実際に褥瘡を発生しなかった群（ハイリスク群）に分類した。
2. 調査方法：診療計画書および、褥瘡回診時に記録された経過表、ならびに該当患者の診療記録より患者の基礎データ・病態および褥瘡に関するデータを収集した。発生部位および初期評価については、褥瘡を部位別に分けてデータ収集を行った。患者の BMI (Body Mass Index) および臨床検査データは、すべて平均±標準偏差にて表した。発生群およびハイリスク群間の平均値の差は Student' t-test にて検定を行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。なおプライバシー保護のため、情報は全て暗号化し個人識別が出来ないように配慮し、情報の保存は施錠可能な場所に厳重に保管した。
3. 用語の説明：本学附属病院では褥瘡分類用ツールとして DESIGN (褥瘡経過評価用) を採用している。そのため、本研究で使用する深度の評価はこれに則り、下記の通りとした。

0：皮膚損傷も発赤もない状態

1：持続する発赤の存在

2：真皮までの損傷

3：皮下組織までの損傷

4：皮下組織をこえ筋肉、腱などにいたる損傷

5：関節腔、体腔にいたる損傷または深さが判定できない場合

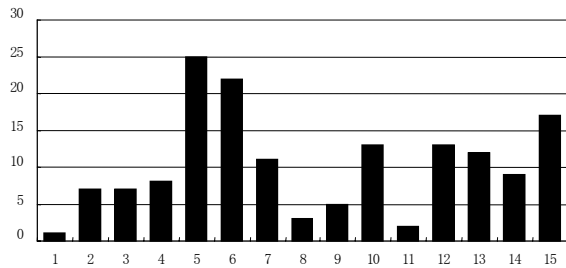


図1 病棟別褥瘡発生頻度

褥瘡が発生した患者155名を病棟別明示した。患者の重複あり。

1:精神科病棟 2:泌尿器科・皮膚科・放射線科 3:脳外科
4:整形外科 5:消化器・乳腺外科 6:呼吸器・心臓血管外科
7:循環器・呼吸器内科 8:小児科病棟 9:眼科・救急・麻酔科
10:消化器・血液内科 11:産婦人科 12:耳鼻科・歯科口腔外科
13:内分代謝・腎臓・神経内科 14:ICU 15:持ち込み

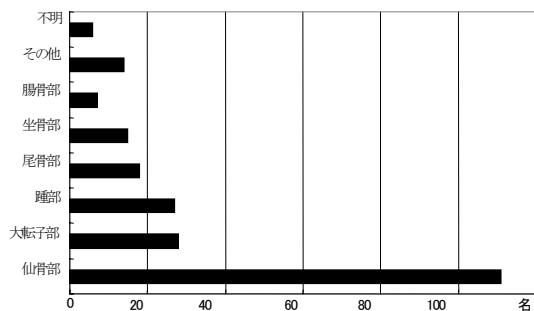


図2 褥瘡発生部位別頻度

発生した褥瘡を各部位別に分類しカウントした。患者の重複あり。

Ⅲ 結果

1. 褥瘡の発生状況

診療計画書が提出された患者のうち、実際に褥瘡が発生した患者数は延べ155名(226部位)であり、そのうち男性は109名で女性は46名で男女比は2.4:1となった。この155名には繰り返し褥瘡が発生した患者も含まれる。病棟別褥瘡発生頻度では、消化器・乳腺外科病棟の発生が多く25例、次いで心臓・呼吸器外科病棟22例で、両病棟を合わせると全体の3割を占めた。入院前からの発生(持ち込み)症例は17例であった(図1)。

褥瘡発生部位別頻度は図2のように、仙骨部(111例)が最も多く、大転子部(28例)踵部(27例)と続いた(患者の重複あり)。褥瘡を複数有した患者は33名と褥瘡発生患者全体の約21.3%であった。

年齢別頻度は平均が65.6±16.4歳で、70～79歳にピークがあり、60歳以上では全体の約72%を占めた。0～29歳の者は10名で全体の6.5%を占め、30～59歳の者は33名(21.3%)であった。最年少は1歳のトリーチャーコリン症候群の女児であり、最年長は94歳の心筋梗塞の女性であった。

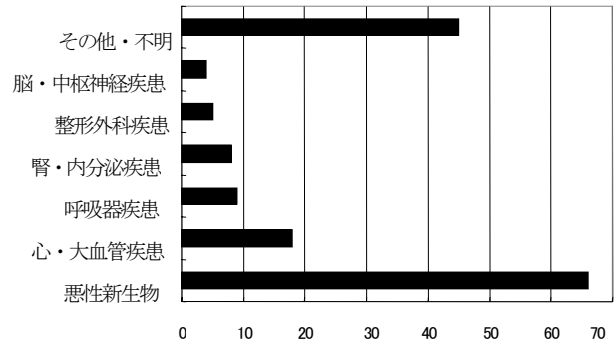


図3 基礎疾患

褥瘡が発生した155名の基礎疾患を示した。悪性新生物には血液疾患を含む。患者の重複あり。

表1 最終転帰

	悪性新生物	その他の疾患	合計
治癒	22(8)	45(6)	67(14)
死亡	31(3)	14(2)	45(5)
転院・退院(継続)	7(3)	21(4)	28(7)
不明	5(2)	10	15(2)
合計	65(16)	90(12)	155(28)

()内は、術後に褥瘡が発生した患者数を示す。患者の重複有り。

基礎疾患では、悪性新生物が最も多く66例であり、次いで心・大血管疾患、脳・中枢神経疾患、呼吸器疾患の順に多かった(図3)。

最終転帰別では、褥瘡が治癒した患者は67名(43.2%)、治癒せずに死亡した患者は45名(29.0%)、治癒せずに転院・退院した患者は28名(18.0%)、詳細不明は15名となった(表1)。特に悪性新生物を基礎疾患とする者で、治癒せず死亡した患者は31名と死亡例の約7割を占めた。また手術後に褥瘡が発生した28例のうち、14例(50%)は入院中に治癒を認めた。

2. 患者の身体状況・臨床検査データ

実際に褥瘡が発生した群(発生群)で身体測定可能な成人101名をBMI(Body Mass Index)別に見ると、BMI18.5未満の褥瘡発生リスクが中程度以上である者が45名(44.1%)であり、平均は20.0±2.36であった。また診療計画書は提出されたが実際に褥瘡が発生しなかった群(ハイリスク群)で身体データの収集可能な成人63名のうちBMI18.5未満の者は19名(30.2%)であり、平均は21.2±4.89であった。BMIにおける両群の平均値に差は認めなかった(表2)。

臨床検査データのうち血清総タンパク(TP)値におい

表 2 BMI

	平均値±標準偏差		検定結果 (t 検定)
	発生群 (101 名)	ハイリスク群 (63 名)	
BMI	20.0±2.36	21.2±4.89	p>0.05

表 3 臨床検査データ

	平均値±標準偏差 (g/dl)		検定結果 (t 検定)
	発生群	ハイリスク群	
血清総タンパク	5.9±0.93	6.0±0.99	p>0.05
血清アルブミン	3.0±0.64	3.3±1.31	p<0.05
ヘモグロビン	9.8±2.05	10.5±2.36	p<0.05

ては発生群で平均 5.9±0.93g/dl であり、ハイリスク群では平均 6.0±0.99g/dl であり両者に有意な差はなかった。血清アルブミン (Alb) 値は、発生群では平均 3.0±0.64g/dl、ハイリスク群では平均 3.3±1.31g/dl であり、発生群で有意に低かった (p<0.05)。ヘモグロビン (Hb) 値では、発生群で平均 9.8±2.05g/dl、ハイリスク群では平均 10.5±2.36g/dl となり、発生群で有意に低値 (p<0.05) であった (表 3)。

3. 褥瘡の初期評価

初回褥瘡回診時の評価 (初期評価) のうち創の深度評価では、2 (真皮までの損傷) が最も多く 74 例 (32.7%) であり、1 (持続する発赤) 35 例 (15.5%) および 2 をあわせた軽度の褥瘡は、全体の半数近くを占めた。3 (皮下組織までの損傷) は 27 例 (11.9%)、4 (皮下組織を超える損傷) は 5 例 (2.2%)、5 (関節腔、体腔に至る損傷もしくは判定不明) は 25 例 (11.1%) であった (患者に重複あり)。3 および 4 判定のうち持ち込みであったのは、3 では 5 例、4 では 1 例であった。初回の褥瘡回診時にすでに治癒していた症例は 15 例 (13 名) であり、患者が死亡していた症例は 11 例 (8 名) であった。また初回の褥瘡回診時にすでに転院・退院をしていた症例、および詳細が不明な症例は 34 例 (26 名) であった (表 4)。

IV 考察

本学附属病院での褥瘡発生は高齢者に多いという従来の報告^{2)~4)}と同様の傾向を示したが、若年者の褥瘡発生患者も比較的多く認めた。また、基礎疾患では悪性新生物の占める割合が高く、従来の報告^{1)~4)}と異なる結果となった。これらは、重症患者や高度な医療を必要とする患者を受け入れている本学附属病院の特徴と言える。特に悪性新生物を基礎疾患とする患者では褥瘡が

表 4 褥瘡初期評価 (深度)

分類	症例部位数
1	35
2	74
3	27
4	5
5	25
治癒	15
死亡	11
転院・退院及び不明	34
合計	226

発生した褥瘡を各部位別に分類しカウントした。患者の重複あり。

治癒するまでに死亡する傾向があり、ターミナル期および急性増悪期にある患者への褥瘡対策に更なる努力が必要であると考えられる。また手術後に褥瘡を発生した症例の半数は入院中に治癒したことから、術直後の褥瘡は術後の一過性の体動制限によるものが多く、活動レベルが上昇することにより褥瘡が治癒したものであると考えられる。術後の一過性の体動制限に対する対応として、マットレスの改善やペインコントロールによる早期離床が重要となる。また、病棟別発生頻度での上位 2 位が外科系病棟であり、平成 17 年度からの褥瘡予防マットレス導入の対象となっている。そのため今後の褥瘡患者動向を検討し、その有効性を検討することが重要である。

発生部位別頻度については仙骨部位が圧倒的に多く、次に大転子・踵部などの下肢での発生が多かった。仙骨部位が一番の褥瘡好発部位であることは、先行文献^{1)~4)}により報告されている内容と一致する。仙骨部・尾骨部における褥瘡の経過で、ずれによる影響を受けたと思われる歪みのある創を観察した。この部位はベッドアップやベッド上移動によるずれを生じやすい部位であり、ずれ予防に焦点を当てた援助が必要となる。

身体状況及び臨床検査データでは、Alb 値と Hb 値において発生群がハイリスク群と比して有意に低値であることが明らかとなった。低栄養状態が褥瘡のリスクファクターとなることは、一般的に知られており、血清 Alb 値 3.0g/dl 未満、Hb 値 11.0g/dl 未満が褥瘡の危険因子の指標となっている⁵⁾。特に Alb 値は予防の為に 3.5g/dl 以上を必要とする。ハイリスク群も含め基準値より下回り、褥瘡発生のリスク評価にこれらのデータを用いることの有用性が再確認された。本学附属病院の褥瘡回診には、褥瘡への栄養面からのアプローチの為に栄養士や内科医が入っており、栄養学的褥瘡対策が可能であり重要となる。

初回褥瘡回診時の深度評価では真皮までの 2 および、

持続する発赤の1を合わせた軽度褥瘡が多く、早期の発見と対策が行われていることがわかる。1が2より少なかった理由としては、持続する発赤は経過観察しても持続するものを「褥瘡あり」として診療計画書を提出することになっており、早期に発見されたものはその観察過程のうちに消失したことが考えられる。回診時にすでに死亡や転院・退院した症例および不明例が多かった理由として、2週間に1回という褥瘡回診の頻度が影響していると考えられる。またスタートから間もない期間であったため、回診チームと病棟担当者の双方に連絡や記載の漏れ等があったことも考えられる。褥瘡回診がスタートして4年が経過した現在では、データの確保は十分にされているものであると考える。また、転院・退院してゆく患者への対応と、患者が退院後に関わる医療・保健機関への情報提供は、褥瘡の治療と再発予防の為に重要となる。そのため、病棟と褥瘡対策チームおよび地域への窓口となる継続看護室の更なる連携が必要となると考える。

VI おわりに

本学附属病院で褥瘡回診が開始してから、褥瘡予防マットレス導入までの期間の褥瘡発生の状況を検討した。その結果、本学附属病院での褥瘡発生患者は悪性新生物を基礎疾患とする者が多く、他の報告と比して褥瘡を持つ若年者も比較的多く認めた。これは高度医療を行う大学附属病院であることに起因すると考えられる。また、褥瘡発生群はハイリスク群と比べて血清アルブミン値およびヘモグロビン値で有意に低い値となった。

参考文献

- 1) 厚生省老人保健福祉局老人保健課. (2002) : 褥瘡予防・治療ガイドライン, 8-15, 照林社, 1998.
- 2) 石川治, 岡田克之, 宮地良樹 : 群馬県下の病院・老健施設・訪問看護ステーションの褥瘡疫学調査, 日本医事新報 3864, 25-30, 1998.
- 3) 藤岡正樹, 浜田裕一 : 大浦式褥瘡発生危険因子判定法活用の有効性の検討. 日本褥瘡学会誌, 6(1), 68-74, 2004.
- 4) 池田雄一, 伊藤康裕, 伊部昌樹, 飯塚一 : 名寄市立総合病院皮膚科における褥瘡の統計的観察. 日本褥瘡学会誌, 6(4), 582-586, 2004.
- 5) 美濃良夫 : 褥瘡予防のための栄養管理. 看護技術, 42(1), 24-29, 1996.

本学における総合看護学実習Ⅰに対する学生評価と今後の課題

—実習満足度アンケートの分析から—

三宅依子 岡本真優 秦朝子 盛永美保 宮松直美

滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

本学看護学科の総合看護学実習Ⅰは、病院内の諸部門や保健医療チームの機能と看護の役割を理解することを目的とし、3年次領域別看護学実習前に履修することになっている。本調査は、総合看護学実習Ⅰに対する学生の満足度の把握と実習方法の評価を目的として実施された。実習終了後に行った学生へのアンケート調査の結果、実習目標の到達度は良好で、領域別実習に役立つという評価が得られた。しかし、部門別にみると、実習時に患者が不在で担当者の説明のみに終わった場合等では満足度がやや低く、今後さらに内容や方法の検討を行う必要性が示唆された。

キーワード：看護学実習、学生評価、満足度、チーム医療、専門看護

I. はじめに

本学では3年次後期より各領域の臨地実習が始まるが、その前段階として平成18年度より総合看護学実習Ⅰが実施されている。臨地実習は、臨床での看護や治療の実際を知ることによって知識や技術を獲得するとともに、患者心理に触れる重要な機会である¹⁾。その臨地実習における患者理解をより深めるためには、総合看護学実習Ⅰにおいて患者に必要な種々の専門領域での看護介入方法について学び、保健医療チームの関わりや看護の役割に触れることが非常に重要である。

効果的な実習を行うためには、看護の基本技術・能力に関する学習だけでなく、早期に看護の専門性に触れる機会を持つことが大切である。特に、専門・認定看護師の活動に触れ、専門技術習得に対する動機付けを行うことが重要と考えられる。看護の専門性の点に関して見ると、平成18年10~11月現在の全国の専門看護師登録者数および認定看護師登録者数はそれぞれ186名、2,486名であり²⁾、滋賀県内の登録者数はそれぞれ3名、40名である³⁾。そのうち本学附病院には専門看護師が2名、認定看護師15名が所属しており⁴⁾、学生は多くの専門・認定看護師と関わる機会を有している。そのため、本実習においても各専門領域での専門・認定看護師の専門的看護活動の実践を学ぶことができるよう実習部門を考慮した。

今回、2週間にわたり本学附病院において各部門での実習を行った後、実習に対する満足度と目標達成度に関するアンケート調査を実施し、今後の課題を検討した。

II. 目的

総合看護学実習Ⅰにおける学生の満足度と実習方法等に対する評価を把握し、今後の実習内容について検討す

ることを目的とした。

III. 総合看護学実習Ⅰの概要

総合看護学実習Ⅰは3年次配当の90時間・2単位の教科であり、その目的と到達目標を表1に示した。1グループ6~7名の10グループで、本学医学部附属病院の13部門(表2)においてローテーションにより実習を行った。感染管理チーム、栄養サポートチーム(Nutrition support team; NST)、創傷・オストミー・失禁看護(Wound ostomy and continence; WOC)については、活動の実際を院内で学ぶだけでなく、学内において各認定看護師による特別講義を行うことで、その活動・役割をさらに学ぶ機会とした。適宜学内実習時間を設け、事前学習や実習後のまとめ、課題の作成や技術習得に取り組めるようにした。また、教員同席のカンファレンス時間を設けることにより、グループ内で学びを共有し深める機会とすることはもちろん、活発で効果的な能動的カンファレンスの持ち方を習得する機会となるよう計画した。その他、実習期間中は成人看護学演習室にて、バイタルサイン測定、清拭、洗髪等の技術演習を自由に行えるようにした。

各部門においては、医師・看護師(専門・認定看護師を含む)を始めとし、薬剤師・専門技師等のスタッフが、役割・機能の実際についての説明および見学、実習を支援する形とした。実習に際しては、患者のプライバシーに十分配慮した上で、可能な限り実際に患者と接することでその思いの理解や必要とされるケアの判断あるいは実施が行えるよう考慮した。

実習オリエンテーションでは、各部門における目的と目標、方法、注意点を説明し、十分に事前学習した上で実習に臨み理解を深めるよう伝え、実習を開始した。

表1 総合看護学実習Ⅰの目的と到達目標

<p>実習目的: 対象に必要な種々の専門領域での看護介入方法について学び、健康障害から回復に向けての過程における保健医療チームのかかわりと看護の役割を理解する</p> <p>到達目標: 1. 各専門分野の役割・機能について述べるができる 2. 各部門での看護介入方法について理解し実施できる 3. 保健医療チームの役割・機能について述べるができる 4. 保健医療チームでの看護師の役割・視点を述べるができる 5. 健康障害から回復に至る過程における患者心理について考えることができる</p>

表2 各実習部門名

<p>チーム医療: NST回診、褥創回診、 緩和ケアミーティング 中央診療部: 放射線部・光学診療部、 透析部、 リハビリテーション部 外来診療部: 内科外来、化学療法部 手術部・中央材料部・集中治療室・救急部 継続看護室 栄養治療部 薬剤部</p>

実習の最後にはグループ毎に学びをまとめ発表し、学年全体として学びを振り返り、臨地実習へ向けての課題を再確認する機会とした。実習評価は、出席状況や実習態度に加えて、日々の実習記録や指導ツール作成(栄養治療部・化学療法部)、各部門での学習・実習内容の整理とした。

IV. 方法

1. 調査対象者および調査時期と回収方法

平成18年度総合看護学実習Ⅰを履修した本学3年生63名を対象とし、実習終了後の平成18年9月に調査を実施した。実習終了時に自己記入式の調査票を一斉に配布し、回答を依頼した。回答後は回収箱に各自投函してもらうこととした。

2. 調査項目

評価内容は、各部門における①実習時間の妥当性、②事前学習の程度、③総合評価については、それぞれに5段階評価(「短い」から「長い」、「していない」から「充分」、「不満」から「満足」)を求め、③についてはその理由を自由記載するものとした。加えて、実習目標の各項目(5項目)達成度を「できない」から「できる」の4段階で、また、2週間を振り返って、①臨地実習に役立つか、②これまでの授業内容が活かされたか、③来年度も必要か、について「全く思わない」から「そう思う」の4段階で評価した。

3. 分析方法

5段階・4段階評価の項目については単純集計を行い、自由記載の回答は記述内容により分類・整理を行った。

4. 倫理的配慮

アンケート用紙配布の際に調査の趣旨を説明し、調査への協力は自由意志であること、また調査への協力の有無によって成績に何ら影響がないこと、調査は無記名で行われることを説明し、調査票の提出を持って同意を得たこととした。

V. 結果

1. 回収率

調査対象者63名中62名から回答が得られた(回収率98.4%)。

2. 各部門における実習時間の妥当性

全体の実習時間としては、「適当」が83.9%を占めた。部門別には、「適当」との回答が多かったのは、特別講義と継続看護室で、それぞれ93.0%、85.7%であった。また、「適当」から「やや短い」が多かったのが手術部・中央材料部と集中治療室・救急部、薬剤部であり、「適当」から「やや長い」が外来だった。さらに、「長い」「やや長い」という回答が多かったのは、チーム医療、中央診療部、栄養治療部、技術演習であった(図1)。

3. 各部門における事前学習の程度

全体としては「やや不足」が51.6%とほぼ半数であり、「ほぼできた」は33.9%であった。部門別に見ると、「充分」「ほぼできた」のは継続看護室(71.4%)、技術演習(62.5%)、チーム医療(50.0%)であった。また、「やや不足」ながらも「ほぼできた」割合が「不足」の割合を超えたのは、外来、手術部・中央材料部、集中治療室・救急部、中央診療部、栄養治療部であり、薬剤部と特別講義では「やや不足」「不足」「していない」を合わせた割合が70%を越えた(図2)。

4. 各部門における総合評価

全体として、「満足」「やや満足」を合わせると82.0%に上った。各部門において同評価が高かったのは、継続看護室(89.2%)、薬剤部(87.7%)、手術部・中央材料部と集中治療室・救急部(84.7%)、特別講義(76.9%)、外来(64.8%)であった。「やや満足」「どちらでもない」「やや不満」で評価がほぼ同等であったのは、チーム医療、中央診療部であった。また、「どちらでもない」「やや不満」「不満」であったのは、技術演習(74.2%)であった(図3)。

自由記載の意見として、「看護師の役割が分かった」「(各部門における看護師以外のスタッフの)実際を見ることで役割が分かった」「(専門スタッフと)看護師との連携が学べた」「実際に患者と関われ気持ちを考えることができた」「説明が分かりやすかった」「チーム医療の必要性を改めて感じた」などが肯定的意見として述べられた。一方、「患者と関われなかった」「患者がおらず検査の実際を見られなかった」「スタッフが忙しかった」「説明だけだった」「見ているだけだった」などの意見もあげられた。

5. 到達目標の達成

総合看護学実習Ⅰの到達目標である5項目において「できる」「ほぼできる」と答えた割合が高かったのは、到達目標1、4、3(表1参照)の順に98.4%、93.5%、90.2%であった。到達目標2と5については、「できる」「ほぼできる」が9割に満たず、「ややできない」と回答した割合が「できる」を上回った(図4)。

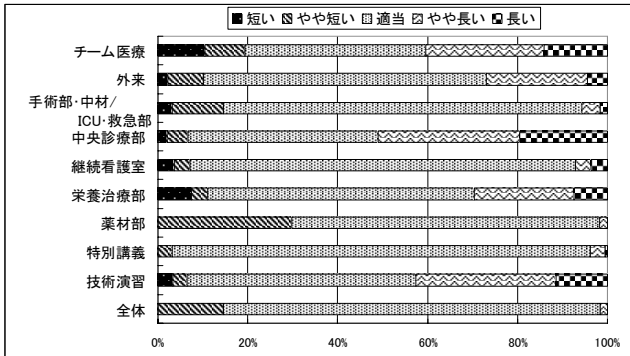


図1 実習時間の妥当性

6. 実習全体の振り返り

図5に示す通り、「領域別実習に役立つか」に関して「そう思う」と答えたものは77%で、「来年度も後輩のためにこの実習が必要か」に関しては80%であった。両者共に「少しそう思う」を含めると100%に至った。「これまでの授業内容が生かされたか」については、「そう思う」が34%、「少しそう思う」が59%、「あまり思わない」が7%であった。

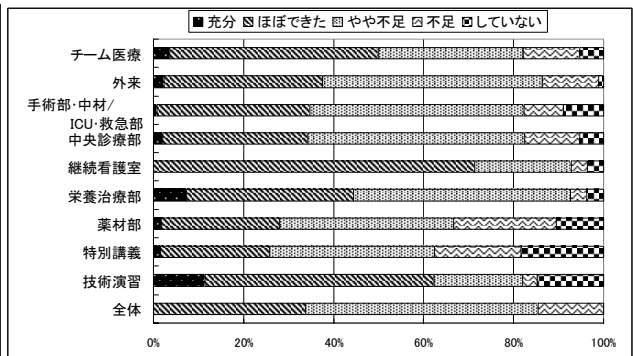


図2 事前学習の程度

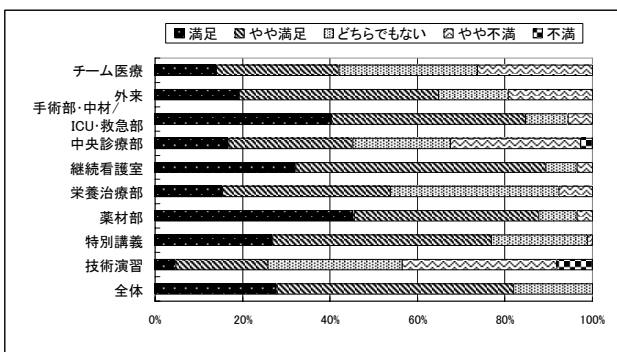


図3 各部門の総合評価

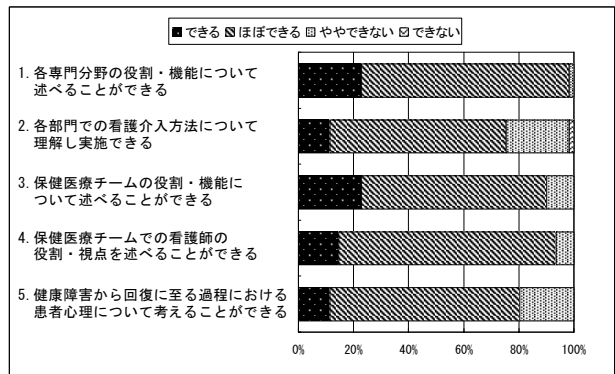


図4 実習目標の到達度

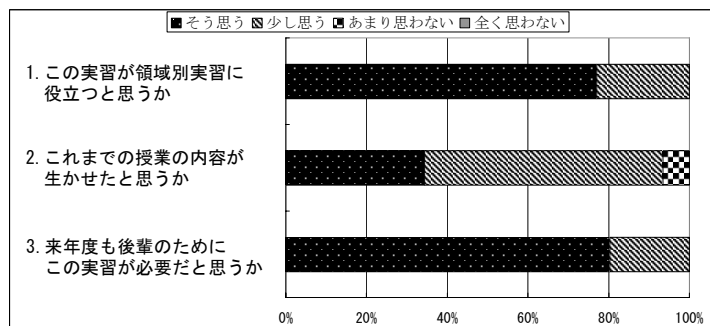


図5 実習の振り返り

VI. 考察

本調査の結果から、総合看護学実習Ⅰにおける学生の全体評価は良好であり、内容自体に興味を持てたことに加え、領域別実習へつながるものとして、その内容に学生は概ね満足していることが示された。

特に、病棟から患者を送り出すため内容を理解して

おく必要がある部門として中央診療部(リハビリテーション部、中央放射線部、透析部)を、また入院患者に関わる専門分野としてチーム医療(NST、緩和ケア、褥創)を選んだが、時間がやや長く、総合評価として「(満足・不満足の) どちらでもない」とする意見が多い傾向にあった。これには、実習中の患者の有無が大きく影響していると

考えられた。実習時に該当患者がおらず説明のみに終わった場合、その実際を体験できなかったことからやや満足度が低い傾向にあったと思われる。また、到達目標の達成度については概ね良好であったものの、各部門における看護介入方法の理解(到達目標 2)や患者心理について考えること(到達目標 5)に関しては他よりやや達成度が低かったことについても同様に、患者不在が一因と考えられた。実際に、満足度が高かった部門の理由として自由記載で上げられていたのは、患者と触れ合えたこと、スタッフが患者と関わる場面を見ることができたことであり、こうした実体験をもとにそれぞれの専門スタッフの役割や重要性を認識していることが示された。

事前学習については、全体として「やや不足」しているものが多かった。今後は、事前に資料を配布する、あるいは関連する講義内容を再認識させるなどで学習点をより明確にする必要があると考えられた。特に薬剤部では「不足」「していない」割合が高かったが、これは「ほぼできた」との回答が多かった他部門に比べて薬剤部は看護師が関わる部門であるという学生の認識が低かったためかもしれない。しかし、管理の実際や機能、看護師としての役割や視点、調剤の実施を薬剤部実習より学ぶことができ、総合評価としては満足度が最も高かった。したがって、臨地実習や就職後にその実際を体験する機会が少ない部門で実習を行うことは重要であり、また学生の事前学習課題として教員からの指示を適切に行うことで総合看護学実習での貴重な体験を有効に利用できるよう配慮する必要があると考えられた。

感染管理などの専門分野について、特にNST、WOCに関しては院内における活動の実際に同行することに加えて、学内において各認定看護師による特別講義を実習期間中に受けることで、その役割の理解と活動の実際を結びつけ、より深く学ぶことができたため満足度が高く有効であったと考えられた。

領域別実習へ向けたベッドサイドでの基本援助技術復習の機会と考え、学内演習時間を設けたが、事前学習は十分にできていたにもかかわらず満足度が低かった。これは、人員や物品の問題があり十分に指導できなかったことが挙げられる。看護行為、看護技術については既習であったが、細かな技術が確実にできるよ

うにするためには具体的な動作を分かりやすく示さなければならないため⁵⁾、今後は改善が必要である。しかし、実習環境の問題だけでなく、達成すべき学習目標を学生自身が十分に認識できていなかったことも一因と考えられ、これについては患者への声掛けや配慮ができるようにイメージを持つなどの具体的目標を伝える、実際の症例を提示してシミュレーションさせるなどの工夫が重要だと思われた。

VII. まとめ

全体的評価として、本学における総合看護学実習Ⅰは各部門で看護師・薬剤師や専門技師等のスタッフ役割の実際に触れることにより、その機能や重要性を学び、患者心理を考え、病棟における看護の役割を理解する機会となる満足度の高い実習であったといえる。臨地実習における学生の学習意欲は、患者との関係を中心に、指導者、看護師、医師およびその他の医療スタッフなどとの関係性に大きく左右されるため⁶⁾、領域別実習直前に各関係部門での実習を行うことは意義のあることだと考える。今後はさらに、学生による直接的なケアの時間を増やすとともに、スタッフと患者と関わりから学ぶことができるよう、実習時間や人員配置に配慮しながら、積極的な学習が行える環境を整えることが重要である。

文献

- 1) 藤岡完治・堀喜久子：看護教育講座 3 看護教育の方法 110-113, 医学書院, 2002
- 2) 日本看護協会ホームページ:認定看護師数. 2007-1-10
<http://www.nurse.or.jp/nursing/qualification/nintei/pdf/2006cengoukaku.pdf>
- 3) 日本看護協会ホームページ:専門看護師数. 2007-1-10
<http://www.nurse.or.jp/nursing/qualification/semon/touroku.html>
- 4) 滋賀医科大学附属病院ホームページ：看護部. 2007-1-10
<http://www.shiga-med.ac.jp/~hq nurse/>
- 5) 田島桂子：看護実践能力育成に向けた教育の基礎 第2版. 191, 医学書院, 2004
- 6) 杉森みど里：看護教育学. 150-151, 医学書院, 1994

術後患者の寒さ感覚と低体温に関連する要因の検討

三木葉子¹ 西村路子² 中川ひろみ² 堀尾志津江² 梅村由佳²

餅田敬司² 盛永美保¹

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 ²滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

全身麻酔・硬膜外麻酔下の手術療法を受けた患者を対象に、術後の寒さ感覚と低体温に関連する要因を検討した。その結果、術後しばしば生じる体温低下は麻酔覚醒時よりも病棟帰室時に多く、寒さの訴えも病棟帰室時が最も頻度が高いことが明らかになった。また低体温群と非低体温群では有意に低体温群の方が高齢であった。BMIにおいても低体温群と非低体温群では有意に低体温群の方が低かった。以上のことから、手術室から病棟移送時の保温が重要になること、特に高齢者や痩せている患者に対しての保温の強化の必要性が示唆された。術後低体温ケアとして行われている電気毛布の使用は復温状態が良好で有効なケアであった。また、少数ではあるが体温が36℃以下でなくても寒さを訴えることがあり、患者のケアへの満足度の点から考えて、体温のみならず患者の寒さ感覚の訴えも管理上重要であることが示唆された。

キーワード：寒さ感覚 低体温 全身麻酔 保温

はじめに

全身麻酔・硬膜外麻酔下では、体温中枢抑制と末梢血管拡張が身体中心部から末梢組織への熱の移動を引き起こし、体温を低下させる¹⁾。

米国の「術中低体温防止のための臨床ガイドライン」では術中低体温を起こすリスク要因として①年齢、②性別、③室温、④手術式・手術時間、⑤甲状腺機能亢進、⑥既往歴（心疾患、末梢血管障害、妊娠）、⑦体液バランス、⑧冷たい洗浄液、⑨全身麻酔、⑩局所麻酔があげられている²⁾。そこで、手術室では輸液の保温やウォームタッチ[®]（温風式加温装置）やブランケットロール[®]（温水マット）などの保温器具を用いて体温低下予防を行っているが、それでも低体温となるケースがしばしばある。術後低体温は患者にとってきわめて不快な体験であるだけでなく、術後の合併症のリスクを高めるため¹⁾、適切な体温管理に関する研究はエビデンスに基づいた周手術期看護のために重要である。

今日までに術後患者の体温低下予防や有効な保温器具の検討は数多くされている³⁻⁵⁾。その多くはシバリングについて⁶⁾や保温管理³⁻⁵⁾に関するものであり、術後経過に伴う低体温や患者の訴えに注目したものは数少ない。また、患者の寒さの訴えへのケアは術後の合併症予防と共に患者の看護への満足度向上にもつながると考えられる。よって本研究では、術後寒さ感覚及び低体温に関連する要因を検討したのでここに報告する。

研究方法

1. 対象

滋賀医科大学医学部附属病院の消化器・乳腺一般外科、泌尿器科、整形外科、心臓血管外科で全身麻酔・硬膜外麻酔下手術を受けた11歳以上の患者90名。

2. 調査期間

2006年11月～12月

3. 調査内容

患者の基本属性に加え、術式、術中経過、術後の各時期（麻酔覚醒時、病棟帰室時、1時間後）の体温および患者の寒さの訴えの有無を評価した。さらに術後低体温への介入としてしばしば電気毛布を使用していることから、その使用の有無についての情報も得た。

これらのデータ収集は術中は間接介助看護師、術後は病棟看護師へ依頼し、それぞれ調査票に記入してもらった。欠損値のあるものに関しては研究者が診療記録及び看護師に確認を行った。

4. 分析方法

対象の属性、麻酔覚醒時、病棟帰室時、1時間後の平均体温と寒さの訴えの保有状況を記述した。その後、病棟帰室時の低体温の有無とその関連要因について比較検討した。分析は、統計パッケージソフトSPSS15.0 J for Windowsを用い、連続量はt検定、離散変数はカイ二乗検定を行った。有意水準は5%とした。

5. 倫理的配慮

本研究は術後患者の寒さ感覚の実態調査を検討するために行われた研究の一部である。調査内容は通常の看護業務の範囲内で実施したため患者に不利益を生じることではない。寒さの訴えは主観的なものであり、本調査の主旨を告知することにより偏りが生じる可能性があるため告知せずに行った。データ管理方法については個人が特定できないように対応表を用いたID管理を行った。本研究は、滋賀医科大学医学部附属病院看護部倫理審査会で承認を得て実施した（承認番号H18-24）。

結果

対象者の年齢は13～83歳であった。主な術式は胃切除、低位前方切除、冠動脈バイパス術、大動脈弁置換術などであり、開腹・開胸術が約7割を占めていた（表1）。

麻酔覚醒時、病棟帰室時、1時間後の体温と寒さの訴えの保有状況について表2に示した。なお、挿管中の患者（n=28）は分析より除外し、寒さの訴えが可能な対象のみ62名について記述した。術後麻酔覚醒時の平均体温は $36.11 \pm 0.07^{\circ}\text{C}$ であり、病棟帰室時の体温が $36.05 \pm 0.07^{\circ}\text{C}$ と最も低かった。同時に寒さの訴えの保有率も16.1%と他に比べ高かった。

米国の「術中低体温防止のための臨床ガイドライン」で低体温と定義される 36.0°C を基準とし²⁾、低体温の有無による低体温関連要因の保有状況を表3で示した。低体温群と非低体温群を比較すると低体温群の方が有意に高齢であり、またBMIにおいても低体温群の方が有意に低かった。麻酔覚醒時の低体温群と非低体温群のBMIにおいては両群間に対して有意差は認められなかったが（ $p=0.196$ ）、病棟帰室時のBMIにおいては有意に低体温群の方が低かった。また術式（開腹術と開胸術、その他）による差はなかった（ $P=0.881$ ）。出血量に関しては低体温群と非低体温群を比較すると低体温群の方が有意傾向ではあるが出血量が多かった。出血量の中央値（400ml）において400ml以上と400ml未満の2群にわけた結果においては、低体温群と非低体温群では有意差はみられなかった（ $P=0.753$ ）。手術時間、移送時間においても低体温群と非低体温群では有意差はみられなかった。寒さの訴えの保有率は低体温群の方が非低体温群と比較して有意に高かった。

電気毛布使用の有無と体温の比較、寒さの訴えの保有状況を表4に示した。電気毛布使用群が未使用群と比較して有意に体温が低く、同時に寒さも訴えていた。

表1. 対象者基本属性と麻酔方法の保有状況（n=90）

性別：人（%）	男性 48 (53.3)
年齢：才	61.01 ± 17.08
診療科：人（%）	消化器・乳腺一般外科 34 (37.8)
	心臓血管外科 25 (27.8)
	整形外科 28 (31.1)
	泌尿器科 3 (3.3)
麻酔：人（%）	全身麻酔 64 (71.1)
	硬膜下麻酔 12 (13.3)
	全身麻酔＋硬膜下麻酔 14 (15.6)

連続量；平均値±標準偏差

表2. 麻酔覚醒時、病棟帰室時、1時間後の体温と寒さ訴えの保有状況（n=62）

	麻酔 覚醒時	病棟 帰室時	1時間 後	P 値
体温（ $^{\circ}\text{C}$ ）	36.11 ± 0.07	36.05 ± 0.07	36.42 ± 0.07	0.001
寒さ訴え あり：人 （%）	5 (8.0)	10 (16.1)	8 (12.9)	0.178

体温；平均値±標準偏差

連続量；年齢を調整した共分散分析を行った
離散量；cochran の Q 検定を行った

また電気毛布使用群の方が病棟帰室時から1時間後の体温を比較すると有意に体温上昇を認めていた（ $P<0.001$ ）。電気毛布使用群では体温が低下していると共に寒さを訴えている人の保有率も電気毛布未使用群に比べて多かった。

考察

術後患者の寒さの訴えは病棟帰室時が最も多く、体温も手術終了後の麻酔覚醒時より病棟帰室時の方が低かった。麻酔覚醒時から病棟帰室時までには手術室から病棟までの移送が行われ、患者は一度室外に出されまた室内に入るといった室温の高低を体験する。このことからこの移送中において体温変動に与える要因について検討する必要があると示唆された。そこで、最も体温が低下しており、寒さの訴えの多かった病棟帰室時における寒さの訴え及び体温低下の要因を検討した。結果、低体温に関連する要因として、年齢とBMIにおいて低体温群と非低体温群に有意差がみられた。様々な研究において、体温の低下は術式、麻酔時間、患者の年齢や肥満度、環境温、保温・加湿法などによ

表 3. 病棟帰室時の体温（低体温群と非低体温群）とその関連要因（n=62）

	低体温群	非低体温群	P 値
	36.0℃ \geq (n=44)	36.0< (n=46)	
年齢：才	67.02 \pm 12.67	55.26 \pm 18.83	0.001
性別：男性：人（%）	26 (59.1)	22 (47.8)	0.284
BMI：kg/m ²	21.55 \pm 3.74	23.86 \pm 4.36	0.009
麻酔 全身麻酔：人（%）	33 (75.0)	31 (67.4)	
硬膜下麻酔：人（%）	5 (11.4)	7 (15.2)	
全身麻酔+硬膜下麻酔：人（%）	6 (13.6)	8 (17.4)	
保温器具 ウォームタッチ：人（%）	13 (29.5)	22 (47.8)	
ブランケット：人（%）	20 (45.5)	10 (21.7)	
ウォームタッチ+ブランケット：人（%）	11 (25.0)	10 (21.7)	
なし：人（%）	0	4 (8.7)	
出血量：ml	650.5 \pm 587.2	452.0 \pm 374.3	0.084
手術時間：分	260.4 \pm 112.4	273.0 \pm 129.0	0.622
移送時間：分	9.34 \pm 8.68	10.80 \pm 8.59	0.264
寒さの訴えあり：人（%）	8 (34.8)	2 (5.1)	0.004

出血量；低体温群（n=38）、非低体温群（n=38）により分析した

出血量少量と記載があったもの（低体温群 6 名、非低体温群 8 名）は分析から除外した

寒さの訴えあり；n=62（挿管中患者を除く）

連続量；平均値 \pm 標準偏差

連続量；t 検定、離散量； χ^2 検定を行った

表 4. 電気毛布使用・未使用群における体温の比較と寒さ訴えの保有率（n=90）

	電気毛布		P 値
	使用群 (n=67)	未使用群 (n=23)	
病棟帰室時：体温（℃）	35.89 \pm 0.79	36.55 \pm 0.50	0.001
寒さ訴えあり：人（%）	9 (23.1)	1 (4.3)	0.076*
1 時間後：体温（℃）	36.32 \pm 0.76	36.71 \pm 0.47	0.005
寒さ訴えあり：人（%）	7 (17.9)	1 (4.3)	0.239*

体温；平均値 \pm 標準偏差

病棟帰室時と 1 時間後の電気毛布使用群 n=39（挿管中患者を除く）

連続量；t 検定、離散量； χ^2 検定を行った

*Fisher 直接確率法

り異なる²⁾と言われており、本調査結果においても、年齢と BMI においては一致する。一方、低体温群と非低体温群の移送時間には有意差がみられなかったことから、病棟帰室時の低体温や寒さを訴える要因として、移送時間などの外的要因よりも年齢や BMI などの内的要因が大きく関与していることが考えられた。このことから、高齢者や痩せている患者に対しては特に病棟帰室時までの移送時に保温の強化の必要性が示唆された。

一般的に術後体温低下の要因として体液バランスがいわれている。本調査においても表 3 より出血量については有意傾向であった。このことから多量の出血が

予測される手術（心臓血管外科手術、肝臓手術など）や抗凝固剤を内服の患者などの受け入れの際にも、移送時の保温強化の準備が必要と考えられる。本研究では、一般的に体温低下の要因とされている術式による体温の有意差は認められなかった。その原因は、術式が様々であり分析が不可能であったこと、術式や手術台の種類による術中の保温器具の違いの影響が考えられる。

また術後の低体温予防・低体温ケアとして行われている電気毛布の使用についてみると、術後において電気毛布使用者の方が多く、36.0℃以下の低体温の状態であった。また当然のことながら寒さを訴えてい

た。しかしながら1名ではあるが、低体温でない者も寒さを訴えていた。これは米国の「術中低体温防止のための臨床ガイドライン」²⁾の術後患者管理のアセスメントに必要なものの1つである「悪寒などの自覚症状の確認」からもわかるように、患者の訴えにも着目し評価することが、体温低下の予防につながると考えられる。術後低体温予防ケアの1つである電気毛布は、未使用群と比較すると1時間後の復温状態もよく、寒さの訴えの保有率も減ったことから、電気毛布使用は低体温ケアとして有効であったと考えられる。

研究の限界

電気毛布の設定温度は各病棟で異なっており、統一することは不可能であった。また、術中保温の術後体温への影響も考えられたが、術式により使用できる保温器具が限られるため、特に検討を行わなかった。

まとめ

低体温に関連する要因として年齢とBMIがあげられた。また手術室からの移送時の体温低下予防が必要であることが明らかとなった。さらに低体温でない人であっても寒さを訴える可能性があることがわかった。

文献

- 1) 澄川耕二、柴田真吾：周術期体温管理. 臨床麻酔, 24 (9), 1449-1456, 2000.
- 2) 佐藤美智子、武藤美千代：術中低体温予防. EB NURSING, 7 (1), 18-26, 2007.
- 3) 手塚恭世、嶋田成美、水谷綾子、有馬美緒子、中田精三、門田守人：硬膜外麻酔併用全身麻酔手術患者の体温低下予防の検証. 手術学, 25 (3), 219-221, 2004.
- 4) 川原昌子、白石幸子：術中患者の保温管理を試みて－ウォーマー使用下による体温測定を行って－. 尾道市病医誌, 12 (2), 147-150, 1997.
- 5) 竹谷幸子、中谷理恵、阿久津博美、小野善昭、山本雅美、小林美千子、村田加代子：術中保温管理における保温方法の比較－ケーサーミアとウォームタッチ併用の効果－. 成人看護 I, 33, 68-70, 2002.
- 6) 川口昌彦、坂本尚典、西村健司、杉山信子、北口勝康、古家仁、榊寿右：脳外科手術に対する術中軽度低体温療法におけるシバリング発生因子の検討. 麻酔, 47 (3), 262-268, 1998.
- 7) 坪田恭子、高波千栄美、丹羽真理子、鈴木久人、後藤幸生：麻酔管理モニターとしての中枢温、末梢温、末梢血流を定義する意義. 臨床体温, 11 (2), 61-66, 1991.
- 8) 山蔭道明、並木昭義：輸液と体温管理. 麻酔, 53 (1), 10-22, 2004.

S 県における介護保険施設のアクティビティケア

Activity Care at Facilities for Elderly Nursing

田中小百合¹ 太田節子² 西尾ゆかり²

¹ 明治鍼灸大学 ² 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

要旨

本研究の目的は、S 県下における高齢者介護施設のアクティビティケア（以下 AC と略す）の実態を調査し、AC に関する看護職の役割を検討することである。介護施設認可後 1 年以上の実績をもつ介護老人福祉施設 48 施設、介護老人保健施設 23 施設、療養型医療施設 21 施設、特定施設入所（2006 年 4 月入所は入居と改正）者生活介護 24 施設の計 116 施設を対象とし、郵送法による無記名の質問紙調査を行った。データ分析は記述統計および記載内容の分類とカテゴリー化を行った。回答は 40 施設から得られた（回収率 34.5%）。その結果、施設の大半において、AC が毎日実施されていた。施設では、「自立支援」等を AC の指針としており、季節行事やゲーム、買い物等、高齢者の身体的、精神的、社会的機能を高める AC が提供されていた。一部、AC 評価を実施しない施設もあったので、今後は簡便に客観的評価がしやすい AC 評価基準を開発することが望まれる。さらに看護職の役割は、AC の企画に参加し、介護職と連携して、利用者の個別な AC 前後の体調管理や安全な AC 環境の調整を行っていくことであると考えられる。

キーワード：介護保険施設、介護サービス、高齢者の QOL、アクティビティケア、看護職の役割

I. はじめに

2006 年 4 月に改定された介護保険制度の趣旨は介護予防の強化である¹⁾。具体的には 2006 年 3 月までの要支援および要介護 1 の介護認定を検討し、要支援を 2 段階とし、利用者の心身の活動を促進するために、各地域における保健活動の活性化を図るものである。このような心身の活動を活性化する介護予防の視点は、在宅高齢者のみならず、介護保険制度を活用して介護施設を利用する高齢者の生活の質(QOL)を高める上でも大切なケアであると考えられる。施設では、利用者が楽しみながら活動に参加し、他者と関わることで、生活全体を活性化することを目的としたレクリエーションサービスが提供されており、休養も含めてアクティビティケア（以下 AC と略す）と呼ばれている²⁾。この AC には、個別 AC と集団 AC のような対象別 AC がある。個別であれ、集団であれ、このサービスは、日々の衣食住の援助と同様、健康な生活を保障する上で必要なケアである。

先行研究では、介護予防事業のもとに展開される運動等の介入効果を検討した研究³⁾があり、高齢者施設を対象とした研究では、AC の内容向上に関する研究や AC の効果を表情から測定した

研究等⁴⁻⁵⁾があったが、現在の施設内で、どのような AC がどれくらいの頻度で展開されているのか調査した研究は見当たらなかった。そこで今回、S 県の現状を調査することとした。

II. 研究目的

本研究の目的は、高齢者が利用する介護施設の AC の実態を調査し、AC に関する今後の看護職の役割を検討することである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

本研究は質問紙調査による量的記述的方法である。

2. 用語の操作的定義

介護保険施設：介護保険制度において施設介護サービス費の対象となる指定介護老人福祉施設、介護老人保健施設、指定介護療養型医療施設および居宅サービスである特定施設入所（平成 18 年 4 月入居と名称変更されたが、本文では調査時の入所とする）者生活介護の 4 施設で、介護保険給付の対象施設⁶⁾。

アクティビティケア：高齢者の老化や廃用萎縮を予防

し、生活の活性化を図る目的で行われる生活活動や運動、文化活動などをさすこととする⁷⁾。

介護予防：生活機能の維持・向上を図ることを目的とする活動⁸⁾とする。

高齢者の QOL⁹⁾：Quality of Life の略。高齢者の生命の維持と生活の質。生活や人生に対する個人の総合的な満足度でもあり、多面的に理解する必要がある。

3. 対象

S県下において、調査時に、介護施設認可後1年以上で操作的定義を満たした施設を抽出した。その結果、特別養護老人ホーム（以下、特養）48施設、介護老人保健施設（以下、老健）23施設、療養型医療施設（以下、療養型）21施設、特定施設入所者生活介護（以下、特定）24施設の計116施設を対象とした。

4. 調査方法

調査は2005年3月1日～31日に実施した。データ収集方法は無記名による郵送法で、上記施設長宛に倫理的配慮を含む調査協力依頼文と、施設の概要、実施されているACの状況、ACプログラム企画及び期間、プログラム評価等に関する内容の調査票および返信用封筒を同封して郵送した。回答職種は限定せず、複数回答とした。

5. 倫理的配慮

調査協力依頼文に、研究の主旨とともに調査は無記名で、施設名は記号化して匿名性と守秘を保障すること、データは研究以外には使用せず、研究終了後は破棄すること、調査票の返送を持って研究協力の了解が得られたものと判断することの説明を記載した。

6. 分析方法

記述統計および記載内容を分類してカテゴリー化し、複数の研究者間で信頼性・妥当性を確認した。

IV. 結果

回収数は特養18、老健7、療養型9、特定6の計40施設であり、回収率は34.5%であった。回収率が、最も高かったのは療養型42.9%で、最も低かったのは特定

25.0%であった。回答は施設長の依頼で複数の職種が記述していた。結果は次のとおりであった。

1. 日常生活における個別ACについて

1) 特定、老健、療養型、特定では、頻度は異なっていたが、「毎日」実施していると回答していた。全くしない施設はなかった（表1）。

表1 実施頻度 (複数回答)

頻度/施設	特養	老健	療養型	特定
毎日	10	6	4	6
1-3/週	3	1	3	0
1/月	4	0	1	1
1/2-3ヶ月	1	0	0	0
無回答	1	0	1	1
合計	19	7	9	8

2) 個別ACの活動指針・考え方を抽出した結果、主なカテゴリーは「自立支援」「自己実現（生きがい）」「残存能力の活用・生活リハビリテーション（生活リハ）」「他者との交流の機会（場）」等であった（表2）。

表2. ACの指針・考え方

施設名	主カテゴリー			
特養	自立を助長（支援）する活動	残存能力の活用（生活リハ）	自己実現（自己決定）	他者との交流の場
老健	他者との交流の機会	心身活動の賦活・意欲向上	自立支援	自己実現（生きがい）
療養型	生活リハビリ（リズム）推進	自立支援在宅支援	精神の活性化	他者との交流の場
特定	自主的活動の場	残存機能低下防止	閉じこもり解消	生きがいを得る機会

2. 集団を対象とするACについて

1) 集団対象のACプログラム企画者の数と職種、企画期間

ACの企画者数は、1人から10人であった。施設規模の差異はあるが、企画している職種は介護職が主体で他職種との連携で実施されていた。特定以外では看護職の参加企画が見られた。ACプログラム実施期間は、短期1ヶ月から、長期は1年分を企画期間としていた（表3）。

表3. 集団対象のACプログラム作成者の数・職種、企画期間

施設名	企画者数	企画者の職種					企画期間
特養	1～10名	介護職（相談員）	看護職	—	ボランティア	—	1ヶ月～1年
老健	1～10名	介護職	看護職	PT・OT	ボランティア	栄養士	1ヶ月～1年
療養型	1～9名	介護職	看護職	ホームヘルパー	ケアマネジャー		1～2ヶ月
特定	1～9名	生活相談員	介護職	—	—	栄養士	1ヶ月～1年

2) 集団対象 AC の参加対象の募集方法と参加者への配慮と工夫

老健や療養型では、健康問題や体調を重視し、リハビリ的な活動を工夫しているが、全施設で「個々に声をかけ、できるだけ全員が参加して楽しめる活動」が配慮されていた（表 4）。

表 4. 集団アクティビティケアの参加募集の方法と参加者への配慮と工夫

施設名	参加募集の方法	参加者への配慮と工夫
特養	希望者に声をかける。掲示。強制せず自由。	参加可能な内容。利用者の意思尊重。職員も楽しめるもの。
老健	体調良い人。希望者に声かけ。掲示。放送。	リハビリ。患者の得意なもの。季節行事。業務の時間。
療養型	個々に声かけ希望聴取。掲示。健康の問題ない。	全員でやれる活動。交流の場。小集団で定期的に行う。
特定	掲示。回覧。朝礼で声かけ。本人の自由。	皆でやれるプログラム。活動の機会。安全な環境。

3) 実施している主な活動内容

上位から 5 位までの AC 内容を表 5 に示す。同じ順位に、複数回答を認めた。身体的に、負荷の少ない体操や散歩、他者との交流や心身を活性化

するゲーム、カラオケ、茶話会等の趣味活動や季節行事が大半の施設で実施されていた。また療養型以外の施設では買い物や施設外交流等社会に向けた交流がなされており、身体面や精神面、社会性を高める AC が工夫されている。

表 5. 実施されている主な活動内容

施設名	1位	2位	3位	4位	5位
特養	散歩	季節行事	買い物	カラオケ	体操・茶話会 園芸
老健	体操 季節行事	ゲーム・茶話会 カラオケ・日光浴	散歩・園芸 書道	料理・手芸 干し柿づくり	音楽療法 買い物・料理
療養型	季節行事	ゲーム	散歩	音楽療法	体操
特定	体操	季節行事 音楽療法 カラオケ ゲーム・買い物	散歩 茶話会	畑づくり アニマルセラピー 化粧（髭剃り） 料理	園芸・絵画 囲碁・回想法 日光浴 施設外との交流

4) 集団対象 AC プログラム評価の有無について

老健では、企画したプログラムを利用者の反応から確認して、個別ケアプランや次回の計画立案に役立てていた。特養、療養型、特定では、評価をしない施設があり、必要ないとする施設の理由は「その日に利用者の声をきく」や「内容が限定している」「評価基準がない」とされていた（表 6）。

V. 考察

1) 個別 AC について

個別 AC の実施頻度では、殆どの施設において「毎日実施している」という回答割合が高かったのに対し、療養型は他施設と比べて低かった。療養型では医療依存度の高い入居者の割合が多く、個別 AC に時間を割くことが困難な為と考える。

2) 集団対象の AC について

参加対象の健康問題や体調を考慮した募集方法と参加者への配慮がなされており、看護職のアセスメント能力が重要視される。また、AC の活動内容については、日常の健康問題を把握した看護職の意見が反映することが大切であると考えられる。

どの施設においても「自立支援」「残存能力の活用」「他者との交流」等を AC の指針としていた。AC は、利用者の心身のリハビリや精神・社会面の活性化、更に高齢者の QOL 向上に貢献していると思われる。また、AC は、介護施設が生活の場であるため、高齢者の人間性を発揮できるケアとしても大切であり、有意義であると考えられる。

大半の施設では、介護職主体で看護職等の他職種と共に企画し、集団対象の AC プログラムを実施していた。

集団対象 AC プログラムについては、評価の有無別調査で、評価していない理由に「評価基準がない」との回答があった。今後、効果的な AC を提供していくためには、簡便に客観的評価ができる AC 種類毎評価基準を開発することが望ましいと思われる。

さらに、一介護保険施設 100 名の利用者に対する看護職員（准看護師を含む）配置基準¹⁰⁾は、介護老人福祉施設 3 名、介護老人保健施設 9 名、介護療養型医療施設 17 名とされている。施設利用者は一般に、生理的老化に加え、複合した疾病を有する。看護職には、認知症等慢性疾患の悪化を防止する与薬や胃管、ストーマ、褥瘡処置の他、誤嚥、転倒、骨折、感染等の危機・安全管理能力も必要とされる。

表6. 集団対象ACプログラムの評価

施設名	評価をしている		評価はしていない	
特養	・計画を評価し、次回に活かす ・第3者評価を入れている	8施設	・必要ない ・その日の利用者の声を聞いている	3施設
老健	・利用者の反応を知り、ケアプランや次回に活かす ・記録に残しておく	7施設		
療養型	・感想文をノートに記載する ・事故を起こした場合は評価する	4施設	・内容が限定しているので必要がない ・評価基準がない	4施設
特定	・利用者の変化を把握する ・プログラムの見直し ・職員の反省	3施設		

従って、このような高齢者や障害者のAC前後の体調管理をはじめ、利用者が安全にACを楽しめる環境を整えることは、数少ない看護職の重要な役割となると考える。つまり、利用者の個別な生活情報を的確にアセスメントし、昼夜、活躍している介護職と連携しながら、利用者のQOLを維持・促進するACプログラムの企画に参加して、充実したACを検討することが大切と考える。

VI. まとめ

S県高齢者介護施設のACの実態を調査した結果、大半の施設においてACが毎日実施されていた。また、ACの指針は「自立支援」等であり、その内容は、季節行事、ゲーム、買い物等、高齢者の身体面、精神面、社会面の機能を活性化し、利用者のQOLを高めるケアとして提供されていることが明らかとなった。しかしAC後評価を行っていない施設もあったので、今後は簡便に客観的評価ができるAC評価基準を開発することが望まれる。また看護職の役割は、介護職と連携して、ACの企画に参加し、利用者の個別なAC前後の体調管理や安全なAC環境の調整を行っていくことであると考える。

VII. 研究の限界と課題

本調査で、S県におけるACケアの一端が明らかにされた。しかし調査票の回収率が34.5%と低く、一般化するには至らない。今後も、被調査者の負担が少ない方法で、介護と看護ケアの発展を目指す研究を継続していきたいと考える。

謝辞

ご多忙な中を、本調査にご協力頂きましたS県下の介護施設の施設長ならびに介護現場の皆様、に、厚くお礼を申し上げます。

文献

- 1) 厚生労働省 介護制度改革本部：介護保険制度の見直しについて、
(<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/tp040922-1.html>, 2006-12-7)
- 2) 垣内芳子, 廣池利邦, 柏木美和子：アクティビティ実践ガイド, 56-59, 日総研, 東京, 2001.
高齢者に対する介護予防事業の効果, 介入方法の違いによる差の検討, 保健の科学, 47(2), 151-157, 2005.
- 4) 田中清人, 戸松香：痴呆性高齢者が楽しめるアクティビティ, 通所けあ, 2(5), 95-100, 2005.
- 5) 細川淳子, 佐藤弘美, 高橋香織, 天津栄子, 金川克子, 橋本智江, 元尾サチ：痴呆性高齢者のグループ回想法実施時における表情の特徴, 老年看護学, 8(2), 81-88, 2004.
- 6) ホームヘルパー養成研修テキスト作成委員会：援助の基本視点と保健福祉の制度, 112, (財)長寿社会開発センター, 東京, 2005.
- 7) 奥野茂代, 大西和子：老年看護学Ⅱ 老年看護の実践 第3版, 323, ヌーベルヒロカワ, 東京, 2006.
- 8) 介護サービス事業リスクマネジメント研究会：介護保険制度改革と今後の事業展開, 70, 第一法規, 東京, 2006.
- 9) 奥野茂代, 大西和子：老年看護学Ⅰ 老年看護概論 第3版, 327, ヌーベルヒロカワ, 東京, 2006.
- 10) 厚生統計協会：国民衛生の動向, 51(9), 224, 東京 2004.

助産師課程の教育実践を振り返って

玉里 八重子, 宮田 久枝, 白坂 真紀

滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座（母性・助産）

要旨

今日、出産や周産期医療に対する社会の要請は益々高まり、助産師養成もその渦中にある。本学の助産師養成は、平成 17 年度より大学学士課程選択科目として発足し、助産師教育の多様化の中で、本大学の理念を基に最初学年の教育実践は平成 18 年度に完了する。

今回、助産学実習の概要を通して助産学課程の教育実践の実際を示し、その評価と課題が提示された。それは、母性看護学実習など周辺実習を踏まえた事前準備の充実、更なる学生のカリキュラムの実践プロセスを関連領域で共有することであった。これらの課題は、今後の本学の助産師課程の教育の方向を示唆するものと考えられ、助産師課程の運営・ご指導にご協力いただいた皆様のご意見・指摘を賜りたい。

キーワード：助産師教育の実際、助産学実習、評価

まえがき

本学の助産師養成は、平成 17 年度より大学学士課程選択科目として発足した。助産師教育の多様化の中で、本大学の理念を基に助産師教育を看護教育の中に位置づけた¹⁾。そして平成 18 年度の必要単位の取得を得て資格試験の準備へと移行している。昨今、周産期にある人々の健康や生活の質に対する高い要望は医療への期待が大きく、その役割遂行のための施策が大きく注目を浴びている。看護教育では高等教育への制度化が必然的に助産教育の有り様を浮き上がらせ、その位置は数年来の熱い議論と世界の助産教育を視野に教育カリキュラムの多様化を生み出した²⁾。この社会変動のうねりのなかで、日本の教育がアカデミズムからプラグマティズムの方向へと、実践教育の台頭を見るものである。

本学の助産師課程の学生は、最も刺激的でコアである助産学臨地実習を終了した。そして、教員はその素材を基に全体的実習に関して各施設の指導者との協議をもち、学生の関わりとその成果を共有した。

今回、本学の助産師教育の実際について、ここで得た学生・臨地・大学間の実習の振り返りと課題を通して報告したい。

助産師教育の実践

本学の助産師課程は 2 学年の履修が修了した時点で、

選抜試験を行い学生定員 8 名が選抜される。学生は 3 学年で助産学概論、助産診断技術学Ⅰ・Ⅱを履修し、助産学の概念と基本的技術を教授する。そして、3 学年では健康教育の実習および 4 学年では領域別実習終了後、助産学実習での分娩介助実習を実施する。3 学年の後半から開始される領域別実習では母性看護学はもとより小児看護学、地域看護学は親と子の健康について関連が深い分野である。学生は実習のみならず科目履修においても助産学の視点を含む大学のカリキュラムの集大成として助産学を習得することが本学の特徴である。しかし、助産学実習の特性は、実習対象である母子の助産診断と正確な技術で分娩介助を実践することにある。すなわち、周産期の中でも最も心身のダイナミックな変化にある産婦に対応して、学生は指導者の監督下であるとはいえ学生自身で直接対象者に関わり援助することにある。この時、母子およびその家族の安全と豊かな体験が保障されるには、援助者としての学生自身の基礎的な知識と感覚が問われるところである。さらに、4 学年後半期で周産期病態論Ⅰ・Ⅱを教授してカリキュラムの全課程を修了した。

健康教育実習の諸局面の概要

まず、健康教育は次のように実習を展開した。健康教育は実習対象の妊婦との 2 回の面接の場面において、妊婦の教育計画を作成し、教育媒体・シナリオの完成

を経て生活援助の実践を実施した。学生は、この実習過程を初対面から生活援助の場面までには、2週間で実践するという制約があった。妊婦の事例には、クローン病、ネフローゼ症候群、妊娠貧血、不妊(治療後)の合併症を含む妊婦8名であった。各学生の主たる援助内容については、①合併症に対応した妊娠貧血妊婦の食事の献立が1名、②妊娠の不快症状に対応した妊娠による腰痛・肩こりの予防と対策と体操・ツボ、便秘の予防の2名、③妊娠による生活変化に対応した妊娠中期の食事、妊娠後期の胎児の成長、母親の身体の変化、食生活による体重管理の方法、同胞との関わり方、休息のとり方に関わるリラクゼーションの5名であった。

健康教育実習の評価

学生の健康教育計画記録の様式には、対象者への援助の結果評価や学びの記述を含めた。

この学生の実習記録による評価の特徴は、パンフレットと併用してデモンストレーションが効果的であり、妊婦の負担感を具体的に知りサポートの必要性を知るという肯定的評価が示された。しかし、学生は、妊婦の生活について具体的な情報収集の不足や合併症の治療段階と健康教育の総合的判断については難易度が高く、指導者の指摘に対して修正に多くの時間を要したという負担感を示した。

臨地指導者・教員間の教育的知見としては、学生の発達の段階を考慮すれば、実習対象者の情報の適切な収集の方法を提示しなければならないことが挙げられた。然るに、学生の実習内容に関して、教員が情報のアセスメント及び教育方針についてのサポートが必要であった。それは、その後の臨床指導者の教育案の修正などのサポートに関する負担の比重に影響した。よって、本学年では、学生・臨床指導者・教員に負担感があったことが示された。それは、対象妊婦の教材化のあり方も含め教員と臨地指導者の連携の工夫が課題とされた。

分娩介助実習の諸局面の概要

学生の分娩介助の実際の概要は、学生の実習記録から抽出した。分娩期の各局面に対応し、分娩準備では、分娩進行を把握しながら、初産婦、経産婦の特徴を助産診断して、汚染や疲労のリスクや児頭の下降状態などの観察をしながら準備をすること。分娩経過では、分娩経過に沿った診断と計画および修正・追加や優先順位の判断や対処行動が漸次可能になること。また主

体的なお産となるような援助の視点が備わっていること。分娩Ⅱ期では、破水時の助産技術、肛門保護の実施、外陰部の観察や腹圧・怒責指導、会陰保護、児頭娩出、肩甲娩出での技術の習得すること。すなわち、産婦の体位を整えること、声かけ、怒責のかけ方のタイミングをわかりやすく説明する重要性を理解すること。新生児のケアでは、臍帯切断の声かけ、出生直後に保温の配慮が出来ること。胎盤娩出では、ねぎらいの言葉と胎盤娩出することを伝え、剥離徴候を確認後、胎盤娩出を介助すること。分娩直後ケアでは、手技だけではなく心理的な配慮ができること。即ち落ち着いて褥婦へのねぎらいの声かけや休息の促し、分娩後の過ごし方の説明ができること。分娩直後のリスク時には、基本的観察項目に加え、妊娠・分娩期の経過のアセスメントから観察視点の見直しに気づき、分娩終了後からのプランの修正を実施することであった。

分娩介助実習の評価の推移

分娩介助実習においては、実習の目標の達成³⁾のために、学生が実施する10例の分娩介助実習の事例記録に臨地指導者と学生の評価を含めた。技術チェックには分娩介助の10局面に区分して、①分娩開始②分娩進行③分娩準備④破水⑤肛門保護⑥会陰部保護⑦児頭娩出⑧肩甲娩出⑨児のケア⑩直後ケアとした。さらに下位項目の96項目のチェックを5段階順位尺度として、臨地指導者及び学生の総合評価から目標到達度を測定した⁴⁾。

その評価の推移は、指導者・学生間の総合的なものとして、学生8名の分娩介助実習事例数における10項目⁵⁾で平均的目標到達度の推移を概観した。①分娩開始はおおよそできたと考えられた(図1)、②分娩進行の診断は一部できたとどまった(図2)、③分娩準備はなんとかできるに到達した(図3)、④破水は事例数が少なく、一部できたとどまった(図4)、⑤肛門保護の実施は一部できたとどまった(図5)、⑥会陰部保護はまったくできないから、一部できた状態であった(図6)、⑦児頭娩出は事例による変化が大きく一部できた状態である⑧肩甲娩出は一部できたとどまる傾向であった(図8)、⑨児のケアは一部できたからおおよそできたと上昇傾向であった(図9)、⑩直後ケアは安定的におおよそできるに到達した(図10)。

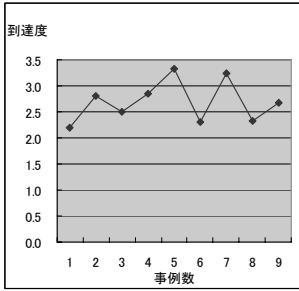


図1 分娩開始

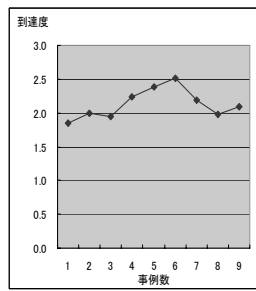


図2 分娩進行の診断

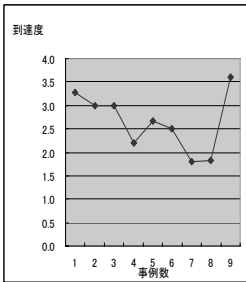


図3 分娩準備

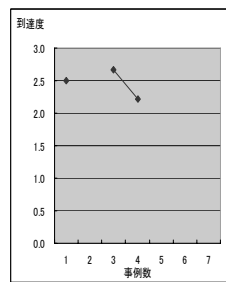


図4 破水

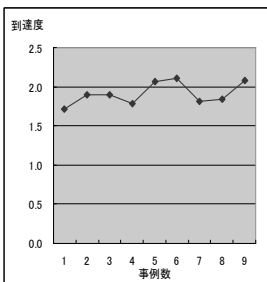


図5 肛門保護

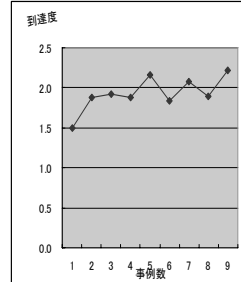


図6 会陰保護

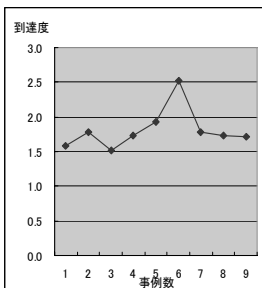


図7 児頭娩出

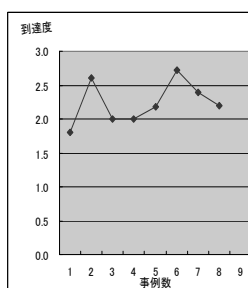


図8 肩甲娩出

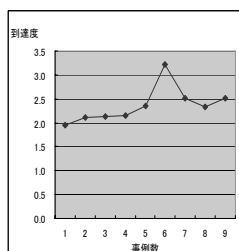


図9 児のケア

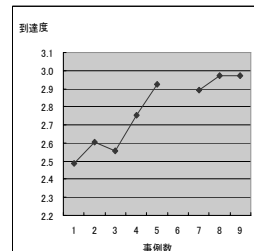


図10 直後ケア

分娩介助実習における学生の思いと学び

本学の分娩介助実習は、学生の個別の能力や習熟の程度に関わりなく、24時間に生起する分娩場面を実習対象として6週間で集中的に展開した。そのなかで、学生の事例記録からは、学生が臨地で得たさまざまな思いや学びが伺えた。学生は、①産婦の焦燥感・なげやりな気持ち、苦痛に対するケアは難しく、効果的なコミュニケーションの重要性がわかった。②丁寧な関わりによって、各産婦の分娩経過の違いを理解した。③分娩経過に助産診断の修正・追加や優先順位の判断や対処行動が徐々になるようになり、主体的なお産となるような援助の視点を取り入れた。④新生児のケアは、分娩介助レベルと同様に重要性であることを理解した。

この学生の思いや学びは助産師の産婦やその家族の全体像からの支援を目指すことが伺える⁶⁾。それらは、学生が分娩介助実習における事例の特性を自己評価・他者評価に集約し、各学生が自立的に自己の発達に即して教材化し得た結果といえる。

本学助産学実習の課題と展望

今回、以上に述べた実習の資料を基に分娩介助実習終了後の平成18年9月21日、実習施設の指導者及び本学の教員の情報交換及び協議を得た。この場で提示された助産学実習の評価は、学生の発達の特徴、集中実習としての効果、実習施設間の情報の共有に関するものであった。すなわち、本学助産師課程の学生は、看護師の資格を有する場合と異なり、看護技術の完成度は低く戸惑いがあった。集中実習の効果では、学生の成長は早く、理論にも強く、アセスメント・実践への成長が認められた。産婦とその家族の分娩への関わり方の基本理念が培われた。健康教育と分娩介助実習は別途の企画のため、学習経過についての一貫した情報提供が不足した、というものであった。

よって、学生の実習評価に関する共通認識は、母性看護学実習など周辺実習を踏まえた事前準備の充実であり、カリキュラムの実践プロセスを関連分野へ適切に提示することが課題として確認された。

本学助産師課程では臨地での場の学びから学生の知識と技術の統合が図られる⁶⁾。そして助産師学生は地域の助産師活動の中で学び、先輩諸師をロールモデルとして規範化し、卒業後には助産師の責任とその範囲のレベルに継続教育として方向づけられる⁹⁾。本学の助産師課程の卒業時達成目標との関連を適切に明示

助産師課程の教育実践を振り返って

することにより、卒後教育の円滑な移行へと進むことを期している。

文献

- 1) 玉里八重子, 宮田久枝, 白坂真紀; これからの4年制大学での助産師教育について, 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 3(1), 80-86, 2005
- 2) 遠藤俊子; 助産師養成に求められる教育, INR インターナショナルナーシングレビュー, 29(5), 23-27, 2006
- 3) 滋賀医科大学医学部看護学科; 助産学領域, 第10期生看護学実習要項, 75-77, 2005
- 4) 玉里八重子, 助産学実習の評価と検討, 第58回日本助産学会, 70-80, 2002
- 5) 島田啓子, 亀田幸枝, 北川真理子, ほかに4名; 助産師教育のコア内容にける minimum requirements 項目の例示に関する検討, 平成17年度事業活動報告書, 全国助産師教育協議会, 1-17, 2006
- 6) 高橋真理; 妊産婦への支援: ホリスティックな「テラーメイドのケア」, 助産婦, 55(4), 2001
- 7) 柳原真知子, 臨床の場で、学生が助産師と共に経験事例を重ねていくことの意味; 助産雑誌, 60(12), 1042-1046, 2006
- 8) 加藤尚美(編集), 看護・助産教育を考える緊急・フォーラム報告, 日本助産学会誌, 86-97, 19(1), 2005

滋賀医科大学医学部附属病院禁煙外来の活動報告

森本明子¹ 宮松直美¹ 盛永美保¹ 岡村智教² 柏木厚典³ 上島弘嗣²

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 ²滋賀医科大学医学部医学科社会医学講座

³滋賀医科大学医学部医学科内科学講座

要旨

滋賀医科大学医学部附属病院生活習慣病センターの取り組みの一貫として2004年11月より自由診療として禁煙外来が開設され、禁煙支援が実施されている。今回、禁煙外来の2004年11月から2006年10月までの活動状況及び禁煙指導終了時の禁煙成功率、禁煙成功に影響を及ぼす要因について検討したのでここに報告する。禁煙外来受診者52名のうち、35名が自由診療を開始し、現在のところ24名が禁煙指導を終了した。そのうち、禁煙指導終了時に禁煙成功できた者は13名であり、禁煙成功率は54.2%であった。一方、禁煙不成功の理由で最も多かったものは受診中断であり、不成功者の約半数を占めていた。また、1日の喫煙本数が30本未満の者、禁煙の準備性が準備期の者、ニコチン依存度が低度と中程度の者は禁煙成功率が約7割と高かった。今後は、ヘビースモーカーや禁煙の準備性の低い者、ニコチン依存度の高い者に対しての支援方法や受診中断への対応が課題である。

キーワード：禁煙外来、禁煙指導、ニコチン代替療法、活動報告

はじめに

2003年5月に世界保健総会において「WHO たばこ対策枠組み条約」が採択され、わが国においても「健康増進法」が施行されるなど、近年、世界的に禁煙への関心が高まり、禁煙推進運動が展開されている。当院においても、生活習慣病センターの取り組みの一貫として2004年11月より自由診療として禁煙外来が開設され、禁煙支援が実施されている。今回、禁煙外来のこれまでの活動状況及び禁煙指導終了時の禁煙成功率、禁煙成功に影響を及ぼす要因について検討したのでここに報告する。

方法

1. 対象：禁煙外来受診者
2. 期間：2004年11月から2006年10月
3. 禁煙外来の概要

禁煙外来は2004年11月に滋賀医科大学医学部附属病院生活習慣病センターに開設された。診療は完全予約制で毎月第2・4火曜日の午前9時から12時まで、1人あたり約20分間(新患は40分間)の予約枠で実施された。また、診療では禁煙外来専用フォローチャートが使用された。費用については、2006年4月からニコチン依存症管理料が、6月からニコチン代替療法が保険適用となったが、当院においては、開設時から現時点(2006年12月)まで自由診療として実施している。

4. 禁煙外来の流れ

初回受診から外来診療終了後フォローアップまでの流れを図1に示した。

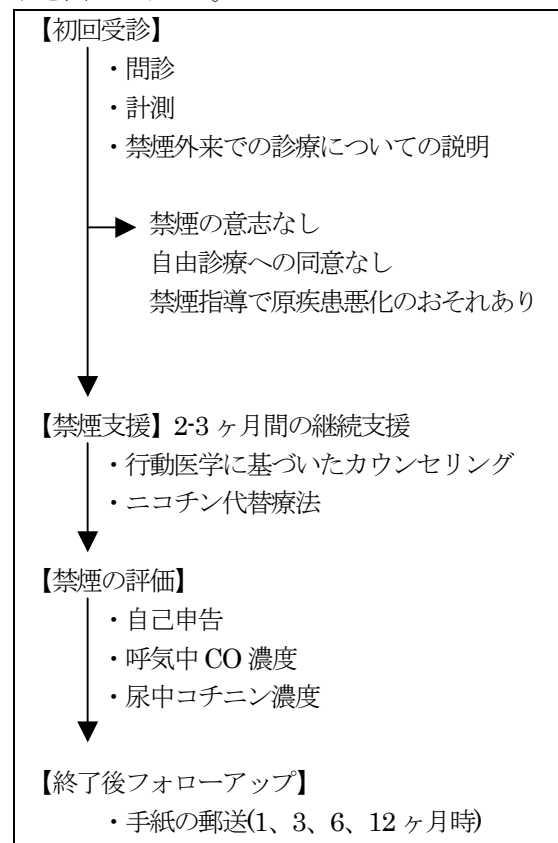


図1. 禁煙外来の流れ

a) 初回受診

初診時に禁煙外来受診理由、既往歴、現病歴、喫煙歴、喫煙状況、禁煙経験、禁煙の準備性、ニコチン依存度を評価した。禁煙の準備性は、「禁煙する気持ちも減煙する気持ちもない」「禁煙する気持ちはないが、減煙する気持ちはある」「禁煙するつもりはあるが、今後6ヶ月以内に禁煙しようとは考えていない」を無関心期、「今後6ヶ月以内に禁煙しようと考えているが、この1ヶ月以内に禁煙する予定はない」を関心期、「この1ヶ月以内に禁煙する予定である」「今、禁煙しようとしている最中である」を準備期に分類した¹⁾。また、ニコチン依存度は Fargastrom Tolerance Nicotine Dependence スコア (範囲 ; 0~10 点) の得点に従い、3 点以下を「低度」、4~6 点を「中程度」、7 点以上を「高度」とした²⁾。これらの問診後に、身長、体重、体脂肪率、腹囲、呼気中 CO 濃度を測定した。

喫煙状況の評価および身体計測等の後、1) 喫煙の害と禁煙のメリット、2) 禁煙補助剤の種類 (ニコチネル TTS、ニコチンガム) と効用、3) ニコチネル TTS の作用・副作用、使用方法、4) 費用負担などについて図表やパソコン上の動画などを用いて説明した。また、原疾患のある者に対しては、それぞれの疾患に応じた説明を加えた。さらに、禁煙補助剤を使用すればただちにタバコを嫌いになり楽にタバコをやめることができるなど誤った認識をもつ受診者も多いため、十分理解できるまで説明を行い、受診者の禁煙に対する意志を確認した。禁煙の意志が確認できれば自由診療による禁煙支援を開始した。一方、禁煙に対する意志を確認できなかった受診者や、自由診療への同意の得られなかった受診者、禁煙指導により原疾患が悪化するおそれのある受診者は禁煙外来での継続支援を見送った。

b) 禁煙支援

禁煙の意志が確認できた受診者に対して、受診者自身が禁煙開始日を決定するよう促した。禁煙手帳を配布し³⁾、受診者の決定した禁煙開始日にあわせて、1) 禁煙開始日までの準備行動、2) ニコチンの離脱症状とその対処法、3) 禁煙による体重増加への対処法、についての指導を行った。必要時、個々の喫煙歴やニコチン依存度に応じてニコチネル TTS が処方された。

初回受診の後 1~3 ヶ月間、2 週または 4 週ごとに継続した支援を行った。毎回の診察前には、禁煙外来担当者間でミーティングを行い支援方針の検討を行った。診察時には、禁煙状況、ニコチン離脱症状、ニコチネル TTS の副作用や体重増加等の確認を行うとともに、受診者自身が実施可能な対処行動を決定するように促した。他の診療科を受診中の者が大部分であること、自由診療であることを考慮し、なるべく短期間で受診を終了できるように配慮した。

c) 禁煙外来終了時の禁煙の評価

禁煙は、受診者の自己申告及び呼気中 CO 濃度と尿中コチニン濃度にて評価した。

d) 禁煙外来終了後の長期フォローアップ

禁煙指導終了者に対して禁煙指導終了後 1 ヶ月、3 ヶ月、6 ヶ月、12 ヶ月時点での禁煙状況をフォローアップレターでの郵送により確認した。

5. 集計方法

禁煙外来受診者の特性、禁煙指導終了時の禁煙成功率等を記述した。また、禁煙成功やニコチネル TTS の副作用出現に影響を及ぼす要因について検討した。分析には χ^2 検定と Fisher の正確確率検定を用い、有意水準は 5% とした。

結果

2004 年 11 月から 2006 年 10 月までの累計外来回数は 45 回、受診者実数は 52 名、総受診件数は 138 件であった。受診者全体での平均受診回数は 2.2 ± 1.5 回、禁煙指導終了者の平均受診回数は 2.8 ± 1.2 回であった。

禁煙外来受診者の属性を表 1 に示した。受診者の平均年齢は 60.1 ± 12.5 歳であり、男性が 8 割近くを占めていた。受診者の約 6 割がこれまでに禁煙した経験があり、禁煙回数も複数回の者が 5 割程度を占めていた。禁煙の準備性は準備期の者が最も多く、ニコチン依存度は中程度の者が半数以上を占めていた。受診理由では、本人の希望が 71.2% (37 名) と最も多く、次いで原疾患の治療のために 34.6% (18 名) であった。原疾患の治療のために受診した 18 名の内訳は、糖尿病 7 名、慢性呼吸不全 2 名、歯科疾患 2 名、肝臓癌 1 名、甲状腺疾患 1 名、更年期障害 1 名、クローン病 1 名、掌蹠膿疱症 1 名、胃潰瘍 1 名、うつ病 1 名であった。ただし、本人の希望による受診であっても、糖尿病や慢性呼吸不全、肺癌、肝障害など疾患を有するものがほとんどであった。

禁煙外来受診者 52 名のうち、35 名が自由診療を開始した。そのうち 24 名が禁煙指導を終了し、11 名は現在指導継続中である。禁煙指導を終了した 24 名のうち、禁煙指導終了時に禁煙成功できた者は 13 名であり、禁煙成功率は 54.2% であった (表 2)。禁煙不成功者 11 名のうち受診を中断した者が 6 名と約半数を占めていた (表 2)。

禁煙指導を終了した 24 名の各属性別の禁煙成功率を表 3 に示した。喫煙本数が 30 本未満の者と準備期の者の約 7 割が禁煙に成功していた。一方、喫煙本数が 30 本以上のヘビースモーカーと無関心期、関心期の者は全員禁煙不成功であった。ニコチン依存度が低度と中程度の者の約 7 割が禁煙に成功しており、また、中程度までの者は高度の者に比べて禁煙成功率が高かつ

た(70.6% v.s. 14.3%, $p=.02$)。年齢、性別、ニコチネル TTS の副作用出現の有無については、禁煙成功率に有意な差は見られなかった ($p=.39$, $p=.63$, $p=.30$)。

禁煙指導終了及び禁煙指導実施中の 35 名のうち、32 名にニコチネル TTS が処方された。ニコチネル TTS の副作用が出現した者は 5 名(15.6%)であり、全員が糖尿病患者であった。出現した副作用の内訳は、掻痒感が 3 名、かぶれが 2 名、水泡が 1 名、不眠が 1 名であった。

表 1. 禁煙外来受診者の属性

	受診者(n=52)
年齢；歳	60.1±12.5
性別 男性	40(76.9)
1 日の喫煙本数；本	23.4±12.6
喫煙開始年齢；歳	20.0±3.4
喫煙期間；年	40.1±12.2
禁煙経験あり	31(59.6)
禁煙回数；回	1.8±1.1
禁煙の準備性 無関心期	10(19.2)
関心期	10(19.2)
準備期	32(61.5)
ニコチン依存度 低度	9(17.3)
中程度	30(57.7)
高度	13(25.0)
初診時の CO 濃度(n=50)；ppm	22.5±10.2
平均値±標準偏差値または人数(%)	

表 2. 禁煙指導終了時の喫煙状況

禁煙指導終了者	24 名
禁煙成功：(%)	13 名 (54.2)
禁煙不成功：(%)	11 名 (45.8)
受診中も喫煙継続	2 名
受診中に再喫煙	3 名
受診中断	6 名

考察

2004 年 11 月から 2006 年 10 月までの滋賀医科大学医学部附属病院禁煙外来における禁煙成功率は 54.2%であった。全国各地での禁煙外来における短期禁煙成功率は 60%程度と報告されており⁴⁾、同程度の成果をあげることができた。禁煙指導では、喫煙の害や禁煙のメリットについての説明だけでなく、薬物療法、行動療法、さらに周囲からの適切な支援を組み合わせることが重要であり⁴⁾、特にニコチン代替療法は有用であることが報告されている⁵⁾。当院の禁煙外来では、喫煙の害や禁煙のメリット等の説明に加えて行動医学

表 3. 属性別の禁煙成功率

	禁煙成功率：人(%)
年齢	
65 歳未満(n=13)	6(46.2)
65 歳以上(n=11)	7(63.6)
性別	
男性(n=19)	11(57.9)
女性(n=5)	2(40.0)
1 日の喫煙本数	
30 本未満(n=18)	13(72.2)
30 本以上(n=6)	0(0)
禁煙の準備性	
無関心期(n=1)	0(0)
関心期(n=3)	0(0)
準備期(n=20)	13(65.0)
ニコチン依存度	
低度(n=3)	2(66.7)
中程度(n=14)	10(71.4)
高度(n=7)	1(14.3)
ニコチネル TTS	
副作用出現あり(n=4)	1(25.0)
副作用出現なし(n=20)	12(60.0)

に基づいたカウンセリングとニコチン代替療法を組み合わせで行ったことが 6 割近い禁煙成功率に繋がったと考えられる。また、禁煙外来では独自のフォローチャートを使用しているため、診察前にミーティングを行い支援方針を検討することや、禁煙指導終了後に郵送による長期フォローアップを行うことが可能であった。これにより個々人の状況に応じた支援の提供や長期の禁煙継続への意識付けが行えたのではないかと考える。一方、禁煙不成功の理由の半数以上が受診中断であった。禁煙を達成できない者が途中で諦めて受診を中断することに加えて、禁煙外来は決まった曜日、時間にしかないため受診が難しく中断することも考えられ、特に他科受診中の者が多い大学病院の禁煙外来では留意すべき課題と考えられた。

喫煙本数が 30 本未満の者とニコチン依存が中程度までの者は約 7 割が禁煙に成功している反面、喫煙本数の多い者やニコチン依存度の高い者のほとんどが禁煙不成功であった。一般的にニコチン依存度が高いと禁煙しにくく、低いと禁煙しやすい⁶⁾。また、喫煙本数が多いとニコチン依存が強くなる傾向にある。ニコチン依存度が高い者は低い者に比べて、ニコチネル TTS の貼付により軽減はするものの禁煙後のニコチン離脱症状が出現しやすい⁷⁾。そのため、喫煙本数の多い者やニコチン依存度の高い者の禁煙成功率が低かったと考えられ、今後、禁煙までの準備行動や離脱症状

の対処法をより重点的に指導していく必要のある対象と考える。

禁煙の準備性においては、準備期の者は約 7 割が禁煙に成功していた。しかし、無関心期と関心期の者の多くは禁煙への意志を確認できず指導を見送っており、かつ、指導を開始した 4 人全員が禁煙不成功であった。禁煙への関心の低い者は、禁煙への自信が低い、経験からくる離脱症状への不安がある、初めての経験に対する根拠のない不安がある、自分には禁煙は無理だという自分への諦めがある、自分はタバコが原因で病気にはならないという根拠のない自信を持っている、などの特徴があり、一般的なタバコの害や健康への影響の説明を多く行くと指導に対して拒否的になることがあることが指摘されている⁷⁾。そのため、禁煙への関心の低い者には、禁煙を妨げる理由を確認しながら指導の中で解消していく関わりや、禁煙に踏み切れないまでも自身の喫煙行動について考える姿勢がみられたときの肯定的評価なども重要であると考ええる。

ニコチン TTS の副作用が出現した 5 名全てが糖尿病患者であった。糖尿病が掻痒感などの副作用出現に影響している可能性が考えられるが、今回は対象者が 32 名と少人数での検討であり、今後の症例を積み重ねて再検討していく必要があると考えられた。

まとめ

禁煙外来を開始して 2 年間が経過したが、禁煙外来の浸透とともに受診者数が増加し、成果として 6 割近くの禁煙成功率をあげることができた。今後は、ヘビースモーカーや禁煙の準備性の低い者、ニコチン依存度の高い者に対しての支援方法や受診中断への対応が課題といえる。

引用文献

- 1) Tanaka H, Yamato H, Tanaka T, Kadowaki T, Okamura T, Nakamura M, Okayama A, Ueshima H; HIPOP-OHP research group: Effectiveness of a low-intensity intra-worksites intervention on smoking cessation in Japanese employees: a three-year intervention trial. *J Occup Health*, 48(3), 175-182, 2006.
- 2) Heatherton T.F., Kozlowski L.T., Frecker R.C., Fagerstrom K.O. : The Fagerstrom test for Nicotine dependence: A revision of the Fagerstrom tolerance questionnaire. *Br J Addict*, 86, 1119-1127, 1991.
- 3) 大阪府立成人病センター禁煙サポート専門部会 監修: 禁煙ポケット手帳. 法研.
- 4) 高橋裕子: 禁煙と糖尿病. *臨床栄養*, 95(4), 532-537, 1999.
- 5) Molyneux A.: Nicotine replacement therapy. *BMJ*, 328, 454-456, 2004.
- 6) Norman S.B., Norman G.J., Rossi J.S., Prochaska J.O.: Identifying high- and low-success smoking cessation subgroups using signal detection analysis. *Addictive Behaviors*, 31, 31-41, 2006.
- 7) 蓮尾聖子 著, 田中英夫 監修: 事例で学ぶナースのための禁煙サポートマニュアル. 29-84, 看護の科学社, 東京, 2005.

看護基礎教育として実施するフィジカルアセスメント(A)の演習法

今本喜久子¹ 林 静子² 西山 ゆかり³ 北村 文月¹ 高田 直子¹ 新井 龍¹

¹滋賀医科大学 医学部 看護学科 基礎看護学講座

²埼玉医科大学保健医療学部看護学科基礎看護学系 ³明治鍼灸大学看護学部基礎看護学講座

要旨

フィジカルアセスメント(A)の教育効果を検証するため、履修生に行ったアンケート調査を分析した。3年間の履修生178名のうち96.2%は、この教科が「人体の生理機能を理解するのに有効であった」と肯定した。演習項目では、「解剖体の肉眼観察」が最も好評で、「顕微鏡による組織観察」は最も不評であった。臨床実習との関連においては、履修生の92.2%が、演習で学んだことが「臨床で少しは役立った」ことを認めた。臨床実習中に、不安を感じた履修生は84.4%であったが、不安材料は、解剖生理の知識不足が最も多く(69.3%)、聴診(46.9%)、問診(38.5%)、触診(38.0%)、視診(31.3%)、バイタルサイン採取(18.4%)の順になっていた。問診については「必要な情報の聴取」、「ラポール形成」がうまくできなかったと省みる履修生が約15%もいた。

今後は、ロールプレイのインタビューで、情報の聴取、身体を観察とアセスメントを実践できるように改善したい。

キーワード：フィジカルアセスメント、看護実践力、解剖生理学知識、問診、学生評価

【はじめに】

看護系の四年制大学が急増する中で、新卒看護師の看護技術や実践力の未熟さが懸念され、「看護学教育のあり方¹⁻⁴⁾」や「看護基礎教育における技術教育のあり方⁵⁾」に基づいた看護学教育の改革が検討されている。

本学では平成15年4月から看護実践能力の育成を目的に改訂した新カリキュラムで教育がなされている。これに伴い、旧カリの専門基礎教科で、「人体機構論Ⅰ」と一体化して教授していた「生体観察技法Ⅰ」は、新しく開講した「フィジカルアセスメント」の一部として専門看護の教科に組み込まれた。それまで解剖生理学の視点から展開してきたこの実習⁶⁾を、基礎と臨床を繋ぐ架け橋に位置づけたことになる。

教科の担当者は、看護職が解剖生理学の教育に当たる必然性⁷⁾や日本の看護学教育に紹介され始めたフィジカルアセスメント技法の必要性^{8, 9)}を十分に認識しており、すでに実践看護に役立つ演習内容を盛り込む努力を重ねていた¹⁰⁾。従って、フィジカルアセスメント(A)と教科名が変わり、専門看護科目に位置づけられたことは、実情に沿った望むところの改革であった。

今後は、実践能力の育成に役立つ内容がより強くこの教科に期待されるであろう。本稿は、新カリキュラムで実施した3年間のフィジカルアセスメント(A)の教育効果を履修生のアンケートに基づいて検証した報告である。

【対象と方法】

1. 調査対象

H15～17年度の3年間に、一年次後期のフィジカルア

セスメント(A)を履修した学生184名を対象に演習終了後に1回目のアンケート調査を行い、2回目のアンケート調査は二次に初めて臨床実習を経験した直後に実施した。履修生は184名であったが、1回目のアンケートには178名が回答し(96.7%)、2回目は179名が回答した(97.3%)。

2. 調査方法と調査項目

1回と2回のアンケートと調査用紙の設問は、(はい：いいえ)の二者択一で回答するものがほとんどで、(はい)の回答には自由記載の欄を設けた。演習項目には、「実習してよかった」と思う順番に番号を記入させた。H15年度は、ロールプレイを行っていないため、「問診」については、2年間の履修生122名の集計結果である。2回目の調査では、臨床でフィジカルアセスメント(A)で学んだことが役立ったか、その演習項目は何かを尋ね、更に役立つようにするには演習の何をどう変えるべきかについても尋ねた。データはExcel 2000を用いて集計した。

3. 倫理的配慮

アンケート用紙に、後輩の授業をよいものに改善する目的で行う調査であると明記した。調査への協力は任意であり、成績には無関係であることを口頭で説明した。調査用紙は、実習終了時に配付し、約15分後に無記名で回収した。集計の過程では、個人名を特定できないように配慮した。

【結果】

1. 教育の現状

1) フィジカルアセスメント(A)の教育目標

自分の目で対象を観察し、できるだけ正確に情報を収集して正しく判断する力を養うことを目標とする。臨床へ繋げる基礎的教科として、まず「自分の身体」を知り、「自分の健康状態」に関心を持たせるように配慮した。自分の体を通して学んだ知識が、アセスメントの基礎技術となり、医療人として備えるべき健康意識を育むことを願う。基礎技術をしっかり備えていれば、卒後に臨床経験を積むことで確実にアセスメント技術^{9, 11)}を磨いてゆけると考えている。

2) 指導体制

指導には教員3名が常時当たる。授業には前もって打ち合わせを行い、導入ビデオの選定、手技の実演・説明の役割を分担する。組織標本の観察部位も3名で確認しておく。授業中は3名が各班を巡回して学生の質問に対応する。解剖体の肉眼観察時間には、更に複数の指導員が加わって学生の観察をサポートする。

3) 授業の構成

フィジカルアセスメント(A)は後期15回45時間である。授業構成は2コマの「からだの構造と生理機能」の講義に続く2コマの演習として実施する。学生60名を10班に分け、各班は3名ずつ1組で全ての実技を試みる。原則として授業の進行は、講義に関係する内容のビデオで始まり、解剖生理学知識を整理する。次に、ロールプレイ（問診・視診・バイタルサイン測定）を試みた後に、体表面観察・生体計測・各種アセスメント技法でデータを採取して、課題を考察させる。最後に、関連する組織標本の顕微鏡観察を行い、スケッチを課題レポートとともに提出させる。このような1回の授業の流れの中に、班別の骨格観察を3回、解剖体の肉眼観察を5回組み込んでいる。授業の最終回は、班別の課題学習発表時間を設け、それまで採取したデータを用いて課題を考察し、質疑応答を含めて各班が20分間のプレゼンテーションを行う。

4) 演習内容

卒業までに修得すべき「看護基本技術⁴⁾」に配慮しながら、演習の3本柱として「ロールプレイ」、「データ採取」、「アセスメントに役立つ知識」を組み合わせ、この教科に医学部看護学科としての特色を持たせた。

(1) ロールプレイ

全15回の演習のうち、約30分をかけるロールプレイによるインタビュー（問診）を8回組み入れ、患者・

看護師・評定者の3役割を分担して実施させる。毎回役割を変え、場面設定を変えて馴れあいのロールプレイを避けている。ロールプレイにアセスメント技法を組み入れ、家族歴の聴取では家系図の記録法も学ばせる。限られた時間内に必要な情報を聴き取り、正しく問診票に記入することは問診の基本技術である。同時に、患者のプライバシーへの配慮、患者との信頼関係（ラポール）の形成は、看護師の職業的態度として不可欠である。この配慮が十分に図られているかを評定者役が評価し、ロールプレイの終わりには、分担した役割で感じた問題点を話し合う時間を設けている。

(2) データ採取

アセスメント技法については、技法の指導書¹¹⁻¹³⁾を参考にして解剖生理学に関連づけて実施できる基本技法を採用した。問診・視診・聴診・触診・打診やバイタルサイン採取法は、ビデオと実演で一通り教示し、ロールプレイで活用することを促した。

実験的条件下でデータ採取し、考察する演習も加えている。その他に、関節可動域の測定、肺気量の測定、目や耳の検査法なども実施して、身体の反応とアセスメントの根拠を考察させている。データ採取とそのデータをどのように看護ケアに役立てるかを考えることは看護の実践能力を育むことになる。

(3) アセスメントに役立つ知識

人体の内部構造を自分の目で確かめ、教科書だけでは学び取れない解剖生理学知識を深める。骨格標本の観察、解剖体の肉眼観察、組織標本の顕微鏡観察などは、医学部に所属する看護学科であるからこそ利用可能な演習教材である。これらを適宜取り入れ、看護実践能力の育成を目的に実施するフィジカルアセスメント(A)ではあるが、3本柱の1つをアセスメントに役立つ解剖学知識を深める機会とした。

骨格標本10体は、医学科から譲渡された教材である。体の支柱、関節の構成、運動と可動域を学ぶ時点で3回ほど、各班は1体分の骨格を手にして身近で観察できる。

解剖体の肉眼観察は、系統解剖実習の進行に合わせて4～5回解剖実習室で行う。解剖体の観察で得た情報は、人体構造の合目的性を理解する上で、生命の尊厳を考え生命倫理の感性を高める上で、さらに看護の実践の上でも役立つものと思われる。

体組織については、毎回の演習で40分程度をかけて顕微鏡観察を行う。顕微鏡は高価な教材ではあるが、幸いにも看護学科の開設以来8年をかけて学生数に応じた台数を備えることができた。各部の組織について講義する時間は少ない。しかし、顕微鏡下

で観察することで、ミクロの人体構造と機能に関心を払う機会となる。「看護は観察ではじまる」と、よく言われている。単に目で見ることが観察ではなく、目的と視点を明確に持つてはじめて有効な観察になり、今まで見えなかったものが見えてくる。組織構造の知識が必ずしも臨床に必要とは言えないが、この演習で観察力を鍛えることは可能である。

2. アンケート調査結果

演習直後の1回目の調査と、臨床実習後の2回目の調査で学生の授業評価を分析して、その結果を次のように読み取った。ロールプレイについては2年間の履修生122名の集計結果に基づいている。

1) フィジカルアセスメント(A)の授業について

1回目の調査で『人体の生理機能を理解する実習としてフィジカルアセスメント(A)は有効であったか』を尋ねた。学生178名中171名が、「はい」と肯定した(96.2%)。2回目の調査では『フィジカルアセスメント(A)で学んだことが何か臨床実習に役立ったか』を尋ねた。この回答では、「かなり有り」が25.7%、「少し有り」が66.5%、「全く無し」が3.9%、「無回答」が3.9%となっていた。したがって、「少し有り」も含めると、「臨床で役立った」は92.2%となり、履修生はこの授業を有効とみてしていると判断できる。臨床で役立った演習内容については後述する(表1)。

2) 授業時間について

1回目の調査で『後期15回の実習カリキュラムは適当な時間でしたか』と尋ねた。履修生71.9%が「はい」と肯定した。「いいえ」と答えた48名(27.0%)は、「時間的にゆとりがなく慌ただしい、じっくり課題に取り組めなかった、通年で実施する内容量である、20時間程度は増やすべきだ」、などを記入していた。

3) 授業で試みた演習項目について

項目別の回答は、多数回答に基づいてまとめると次のように要約される。

『ロールプレイによるインタビュー』

ロールプレイは無駄な時間ではない(85.2%)。患者-看護師の立場を客観的に見る良い機会であった(93.2%)。ロールプレイの回数は少し減らしてもよい(50.0%)。この経験は将来臨床で役立つと思う(88.5%)、と要約できた。

臨床実習を経験した後の2回目の調査で、「看護技術に不安を感じたことがありましたか」と尋ねた。履修生84.4%が、「はい」と回答した。その不安材料を複数回答可として挙げてもらうと、「解剖生理学の知識不

足」が69.3%と最も多くなっていた。患者との初対面時に行う問診(38.5%)だけでなく、聴診(46.9%)、触診(38.0%)、視診(31.3%)、バイタルサイン採取法(18.4%)などに不安がみられた。

「問診で必要な情報を得ることができましたか」と尋ねると、「ほとんどできなかった」が10.2%であった。中には「怖くて聞けなかった」と記入していた履修生もいた。「患者様のプライバシーに配慮した質問ができ、気持ちよく対応していただきましたか」や「ラポール形成がうまくできましたか」の問いに対し、「ほとんどできなかった」の回答が15.1%もあった。その一方で、演習で学んでいて臨床に役立ったことは、「ラポール形成について意識させられた」、「患者とのコミュニケーションの取り方」などが挙げられていた。ロールプレイの演習方法を工夫して臨床で役立つ情報聴取術を習得させることも必要である。

『骨格標本の観察』

この回答については、看護学生にも骨の観察は必要である(97.2%)。骨格の観察時間は現在のままで十分である(62.4%)。骨格の観察は運動や体の支柱を考えると役に立つと思う(96.1%)、と要約できた。

『ビデオによる概説』

講義の復習とアセスメント技術の導入にビデオを用いたことに対しては、演習で実技を試みるのに役立った(92.7%)。ビデオにより演習の目的が理解しやすくなった(91.0%)。ビデオの時間は長くしない方がよい(77.0%)。講義の復習になった(87.1%)。しかし、眠って殆ど見なかった(12.9%)学生もいたようである。

『体表面観察とアセスメント』

学生同士が互の身体を観察するのは嫌ではない(83.1%)。体の表面観察は将来役立つと思う(96.1%)。視診・触診などは後で勉強すればいい(14.0%)。生体をかなり理解できるようになった(60.1%)。健康レベルを把握するアセスメント技法をもっと時間を増やしてほしい(68.5%)と、要約できた。

『解剖体の肉眼観察』

とにかく一度観察しておいてよかった(99.4%)。解剖体観察よりも他に時間を使うべきだ(2.2%)。観察だけでなく自分でも解剖したかった(50.6%)。肉眼解剖には思ったより抵抗感はなかった(83.1%)。これらの回答からも推察できるように、解剖体の肉眼観察は後述する「実施してよかった演習項目」の順位では、最も評価が高かった。

『基礎体温測定・食事記録・排泄物(尿と便)のデータ採取』

時間外でもデータを正しく得るため努力した(76.4%)。データを考察するため勉強した(43.8%)。考察を深めると生理機能が理解でき楽しいと感じた(77.5%)。データ採取や課題レポートを苦痛と感じた

(15.2%)。糞便の観察や尿計量などを不快で無意味と感じた(5.1%)。これらの回答は、看護学生としての自覚はあるが、自ら学ぶ努力に不足があると感じられた。しかし、基礎体温測定については、学生達の関心は高く、「自分の体の成長が感じられ嬉しかった」と、自由記載欄への書込みが見られた。

『組織標本の説明』

組織標本の解説は観察のとき役立った(80.9%)。標本の説明を十分に理解できなかった(51.7%)。顕微鏡像をもっとモニターに映し出して説明してほしい(84.8%)。

『顕微鏡による組織観察』

顕微鏡で組織を見るようになって体の構造にも興味が持てるようになった(56.7%)。大変だったが慣れると楽しく観察できた(48.3%)。一方、看護学生は顕微鏡で組織を観察する必要はない(24.7%)。苦痛だけの無駄な時間であった(17.4%)と、否定的な回答が2割もあった。

『スケッチ』

慣れるとスケッチも結構楽しかった(40.4%)。スケッチすることは無意味である(22.5%)。注意深い観察になり新しい発見があった(61.8%)。スケッチの添削やコメントは必要である(91.0%)。自分が受けたコメントや評価は妥当であった(86.5%)。スケッチは、『顕微鏡による組織観察』と一体化した演習項目であった。言葉での表現だけでなく、図示する表現法も必要と感じるが、今後はスケッチにかかる時間を短縮することを検討したい。

4) 演習項目についての学生評価順位

演習項目を挙げて、「実習してよかったもの」から順位をつけてもらった。各演習項目が獲得した順位を点数とみなして平均値を出し、値が小さい方を上位とした。更にそれぞれの項目について、上位の1～3位につけた人数を調べた。上位3項目は「解剖体の肉眼観察」、「基礎体温測定」、「バイタルサイン変動実験」、であり、下位の3項目は「顕微鏡観察」、「尿・便の観察と記録」、「課題学習と発表」であった。最も好評な演習項目であった「解剖体の肉眼観察」は、147名が上位1～3位

までに入れ、4名だけが下位に入っていた。最も不評であったのは「顕微鏡観察」であるが、これを上位1～3位までに入れたのは17名だけで、下位3位までに入れたのは119名にもなっていた。

自由記載欄に記入していたフィジカルアセスメント(A)に対する感想を整理すると、55名が好評意見を述べていた。それらは、解剖体の肉眼観察を経験してよかった(30名)；基礎体温測定は身近なことで興味深く取り組めた(4名)；看護師になる第一歩で大事なことを学べた(4名)；演習は楽しく取り組めた(4名)；課題データの分析は勉強になった(4名)などであった。27名の不評意見では、時間にゆとりを持って実施して欲しかった(10名)；時間延長はやめて欲しい(3名)；顕微鏡観察は時間がかかるので手本が欲しい(3名)；グループワークでのアセスメントには無駄な時間があった(2名)；問診は例を示さないと無意味である(2名)などがあつた。

5) 臨床で役立った演習内容について

臨床実習で役立った内容を83名が記入していた。多い順から整理して表1に件数としてまとめた。短期間の臨床実習で、それまで学んだことが臨床に役立つか否かを判断することは難しい。配属された病棟によって、また、受持った患者の状態によって、経験するケアが異なる筈である。表1に挙げた内容が必ずしも臨床のニーズを十分に反映しているとは言えないが、フィジカルアセスメント(A)での学びが看護体験に繋がっていた。

6) 授業改善を求める意見

演習内容については「臨床実習に役立たなかった」と否定的回答をした場合に、授業の何をどう変えるとよいと思うかを尋ねた。回答者は少なかったが、否定的意見ではない数名の記入を含めて、27件の意見をまとめて表2に挙げた。どの指摘も指導上考慮すべき内容が含まれており、今後の授業改善の課題にしたい。

表1 臨床実習で役立った演習内容 (83件)

学んだことで臨床に役立った内容	件	学んだことで臨床に役立った内容	件
1. 骨格筋と関節可動域測定	17	8. 眼球の構造	4
2. 解剖生理学知識(骨、腎臓、心臓)	12	9. 心音聴診	3
3. バイタルサイン測定	11	10. 肺気量測定	3
4. 問診法(情報収集の仕方、ラポール形成)	10	11. 家族歴・家系図の描き方	3
5. 呼吸音聴診	7	12. 浮腫の視診	1
6. アセスメント技法	5	13. 脳の解剖学	1
7. 血液・細胞・遺伝	5	14. 基礎体温測定	1

表2 授業改善のために学生の指摘した事項(27 件)

学生が指摘した事項	件	学生が指摘した事項	件
1. 覚え使うのが困難。大事なものの順に学習範囲の焦点を絞る。	4	8. なぜ看護に解剖生理学が必要かを伝える。	2
2. 疾患、薬品、看護技術と関連した内容にして欲しい。	3	9. 内容を減らして要点を分かりやすくする。	2
3. 顕微鏡観察よりも体の機能と疾患を詳しく学びたい。	3	10. 内容が記憶に残るようにして欲しい。	1
4. 疾病による身体変化や年齢に合わせた解剖を教える。	2	11. 病気との結びつきを教える。	1
5. 手技のテストをしたりケーススタディで総仕上げをする。	2	12. 実習での例え話して具体的な演習にすればよい。	1
6. 講義を多くして高学年で演習をする。	2	13. この授業を2年前期にして欲しい。	1
7. 顕微鏡観察するより体の機能を学びたい。	2	14. 看護との結びつきを話して欲しい。	1

【考察】

1. フィジカルアセスメント(A)がめざす看護実践力

看護教育では、臨床での実践力の育成が強調され、看護技術の到達目標が明確化された⁴⁾。その課題を克服するために、フィジカルアセスメントの技法が注目され、教育機関では既存のカリキュラムに組み込むことやカリキュラムを改革することが検討されている。中には、臨床実習の直前に短期間にアセスメント技法を教えるため、形式的で皮相的になることもあると懸念される。また、臨床経験を積んだ看護師でもこれまではフィジカルアセスメントの教育を受けていないため、教える側の人材不足もある⁹⁾。にもかかわらず、日常的に患者の身体に接する看護職には、ケアの対象となる人体を総合的に理解し、問題点を判断して看護実践するために、フィジカルアセスメントは不可欠な技術となっている^{8, 9, 11-13)}。

ヘルスアセスメントは、欧米の看護学教育では1970年代から必須科目となっていた⁹⁾。しかし、日本ではその必要性を分かっているながら^{8, 9)}、最近の実態調査によってもまだ看護系大学の教科として完全に定着しているとは考えられない状態である¹⁵⁾。フィジカルアセスメントやヘルスアセスメントの名称が使われた教科であっても、指導スタッフの不足からその授業内容においてはレベルがかなりの開きがあると思われる^{9, 15-17)}。

看護系大学を卒業した新人看護師達は、臨床に出ではじめて学部教育の解剖生理学は特に重要な科目であったと認識すると伝え聞く。従って、学生時代には看護に必要な解剖生理学の基本知識⁷⁾を十分に修めておくことが肝心であり、それに加えて観察力と判断力を育む機会をできるだけ多く経験することが望ましい。

今回のアンケート調査で、「フィジカルアセスメント(A)は人体の生理機能を理解する実習として有効である」と、「フィジカルアセスメント(A)で学んだことが臨床に少しは役立った」は、多くの履修生のこの教科への評価と受け止めた。自由記載欄には、厳しい意見もあったが、教科に対する期待を込めた学生評価であると受け止めている。教科の担当者としては「解剖生理学を基盤にしたフィジカルアセスメント」を教授する基本方針を貫き、学生達がこの教科を通して看護の基礎技術や身体情報を得

る観察力を育んで欲しいと願っている。そのために、今後も教授法に工夫を加え、学生の期待に応えたい。

2. 教授方法の改革

大学におけるフィジカルアセスメント演習の実態についてはいくつかの報告がある^{14, 16, 17)}。少なくとも、教科として導入されて間もない現時点では、フィジカルアセスメントの教授方法や授業内容については定番と呼べるものがないため、どの大学も何をどう教えるべきか手探りで教育している状況といえる¹⁵⁾。そのため、看護技術を修得する初期段階の学生を対象にして、指導者は具体的にどのような視点をもてば効果的な指導になるかが関心事になっている。また、指導者の視点の違いから教授方法の有効性を明らかにする試みもある^{14, 17)}。

本学の看護学科には医学部としての特色があり、その背景を本学の看護教育にも大きく反映させるべきと我々は考えている。看護の課題を発見し、問題解決型の思考を試みる訓練はできるだけ早い段階で積み重ねる必要がある。とはいえ、患者に接する機会の少ない学生に技術を教え込んでも有効とは言えまい。根拠に基づいた看護を実践する前に、看護に必要な解剖生理学知識の充足に力を注ぎ、それに関連づけたアセスメント技法を試みて考える習慣をつけることが、将来エキスパートとして育つ早道と考える。

「指導体制」や「教授内容」の検討では、多くの教員が関わる「チームティーチング法¹⁴⁾」が報告され、「ロールプレイの有効性¹⁴⁾」が報告されている。我々が実施した2回目の調査でも、ロールプレイが患者心理や技術の使い方の理解につながることは明らかであり、この項目に工夫を加えて効果的な演習にしたい。また、「167の実習項目の必要性」について調査した報告では、必要性の高い演習項目として「バイタルサインの測定」、「一般状態の把握」、「皮膚の視診」などを挙げ、「関節可動域の測定」「筋力測定」「腸蠕動音の聴診」「呼吸音の聴診」は、教員が必要と考えるのに学生は臨床で実施しておらず、必要性の認識に乖離があった¹⁷⁾。本学の場合、指導者の視点が学生によく伝わり効果的な指導につながるよう努力したい。

【おわりに】

アンケート調査の結果、フィジカルアセスメント(A)は生理機能を理解する上でも、臨床で看護を实践する上でも有効な演習とみなされていることが分かった。アセスメントの基本技術は、適切な問診によって必要な患者情報を聞き出し、正しい解剖生理学知識に基づいて身体情報を読み取ることである。これらの能力を育むことをフィジカルアセスメント(A)の教育目標として、根拠に基づいた看護を实践できる人材育成に関わりたい。

【文 献】

- 1) 平山朝子：看護教育のあり方に関する検討会を終えて。特集・大学における看護実践能力の育成の充実に向けて。大学と学生，文科省高等教育局，第453号，2-7，2002.
- 2) 文部科学省看護学教育のあり方に関する検討会：第一次報告書「大学における看護実践能力の育成の充実に向けて」平成14年3月26日，2002.
- 3) 文部科学省高等教育局医学教育課：看護学教育のカリキュラム改革案について。特集・大学における看護実践能力の養成の充実に向けて。大学と学生，文科省高等教育局，第453号，39-63，2002.
- 4) 文部科学省看護学教育のあり方に関する検討会：第二次報告書「看護実践能力育成の充実に向けた大学卒業時の到達目標」平成16年3月26日，2004.
- 5) 正木治恵：看護実践能力の育成の充実に向けた看護技術教育の再考。シンポジウム「看護基礎教育における看護技術教育を再考する」—卒業時の到達レベルを見据えて—，第17回日本看護研究学会近畿・北陸地方会学術集会抄録集，p.14，2004.
- 6) 今本喜久子，徳永祥子：4年制看護教育における人体解剖生理学実習。日本看護研究学会雑誌，21(1)，39-46，1998.
- 7) 菱沼典子：解剖生理学を看護職が教える。日本看護協会（編）：平成6年看護学白書，108-114，1995.
- 8) 山内豊明：看護基礎教育におけるフィジカル・アセスメント教育の存在意義と今後の方向性。日本看護教育学会誌，8(3)：41-52，1997.
- 9) 福井次矢，森山美知子：対談 フィジカル・アセスメント これからの看護に必要な技法。週間医学界新聞，第2240号（1997年5月19日），医学書，2004-06-28（入手日）
<http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n1997dir/n2240dir/n2240.01.htm>
- 10) 今本喜久子，北村文月：解剖生理学を基盤にしたフィジカルアセスメントの看護学教育への導入。形態・機能，3(1)，7-16，2004.
- 11) 日野原重明（編）：ナースに必要な診断の知識と技術 フィジカルアセスメント。第4版，医学書院，東京，2006.
- 12) 小野田千枝子（編）：実践！フィジカルアセスメント—看護者としての基礎技術—。金原出版，東京，1998.
- 13) 中村美知子（編）：ナースのためのフィジカルアセスメント 看護過程・看護診断に活用する。第2版，廣川書店，東京，2001.
- 14) 大宮絵里子，三苫里香，野坂久美子，勝山貴美子，相原優子，山内豊明：フィジカルアセスメント演習運営と学生からの評価についての調査研究。看護展望，29(4)，494-502，2004.
- 15) 大島弓子，門井貴子，佐藤美紀，藤井徹也，長谷部佳子，須賀京子：基礎看護学におけるヘルスアセスメント／看護アセスメント・看護技術・臨地実習の教育の実態。愛知県立看護大学紀要，11，41-49，2005.
- 16) 横山美樹，小澤道子，香春知永，大久保暢子，佐居由美：基礎実習におけるフィジカルアセスメント技術、基礎看護技術の実態。聖路加看護大学紀要，29(1)，40-46，2003.
- 17) 丹佳子，田中愛子，川嶋麻子，井上真奈美，田中マキ子，野口多恵子：基礎看護学実習Ⅲにおける学生のフィジカルイグザミネーション実施状況 教員の必要性の判断からみた実施率。山口県立大学看護学部紀要，8(1)，33-40，2004.

看護職の連携による子ども虐待への予防・早期発見・対応

ー産科病棟・NICU からみた連携状況ー

榎木野裕美¹、鎌田佳奈美²、鈴木敦子³

¹ 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

² 大阪府立大学看護学部、³ 福井県立大学看護福祉学部

本研究の目的は、看護職間の連携システムの構築を目指し、産科病棟・NICUにおいて、子ども虐待を危惧するケースの対応について、看護職間の連携状況を明らかにすることである。産科病棟を有する病棟をもつ500床以上の病院、小児専門病院において、産科病棟あるいはNICUを管理する看護職320人を対象に質問紙調査を行った。その結果、虐待対応の病院内組織をもっていたのは産科病棟23.1%、NICU26.5%、その他の病棟(産婦人科とNICUの混合病棟)8.0%と少なかった。看護職間の連携の必要性に対する認識では、どの病棟でも連携の必要性に対する認識は高かった。また、病院内・外における連携についても「必ず必要」「必要」と認識する者が90%を越えた。しかし、実際には連携が充分に行われてはいなかった。以上より、実際に連携しづらくしている要因の明確化、情報管理の方法等の検討により、虐待対応のための看護師間の連携システムを確立していくと共に、機関内に活動しやすいように組織化が進められることが必要である。

キーワード：子ども虐待、機関内組織、看護職、連携、産科病棟・NICU

はじめに

従来、子どもは地域の共同体の中で多くの大人から育てられていたが、少子化・核家族化になり、育児はもっぱら親の責任になり、親に育児負担ののしかかり、育児が社会から孤立した営みとして行われていることが多くなった。親の負担が重くなると、そのしわ寄せは弱者である子どもに寄せられ、子ども虐待へと進展し、親によるわが子への虐待件数が増加している¹⁾²⁾。子ども虐待の社会的発見のパイオニアである Kempe³⁾は、‘虐待予備軍’の段階で子ども虐待は予防でき、そのために看護職が有用な働きを担えると指摘した。欧米では、看護職は、予防と早期発見、被虐待児とその親への治療的ケアという相互補完的な役割をとってきたが、日本においても、看護職に対して、これらの役割遂行への期待が大きくなりつつある。それは、子ども虐待の大半が乳幼児期に発生し、その多くが子育てにおいて誰しもが感じるストレスの延長上にあることから、‘虐待予備軍’あるいは‘診断されていない被虐待児’の段階で、子ども虐待への対策をとることは、「予防こそが最大の戦略」との認識が高まってきたからである。

看護職は、育児支援から虐待予防、発見・対応(ケア)を通して子どもやその親と関わりをもっている。換言すれば初めて親になる人と同じスタートラインに立つことから出発し、ともに歩み続ける職種で、最多の人的資源でもある。看護師・保健師・助産師の看護職

は子ども虐待の予防に多くの寄与ができるが、そのためには医療機関内及び地域と医療機関間での連携をとっていく必要がある。しかし、小林ら(2006)の調査結果では、医療機関内での連携システムが整っていないことを指摘している。連携が難しい要因は、虐待に対する判断や情報収集の難しさ、診療科間での虐待に対する認識に差があることが考えられる。

以上を踏まえ、子ども虐待の予防から対応(ケア)に関わる看護師、保健師、助産師が有機的な連携をもち、同じ目標に向かって協働し、一貫性のある継続した効果的なケアを提供できるようにしなければならない。本研究は、子ども虐待の早期発見・予防・対応について、看護職間の連携システムの構築を目指し、その第一段階として、現在の連携の状況や看護職の認識を明らかにすることが目的である。ここでは産科病棟・NICUにおいて、子ども虐待を危惧するケースの対応について、看護職間の連携状況について報告する。

I. 研究方法

研究方法は量的記述的研究方法である。

1. データ収集方法

1) 対象者および期間

産科病棟を有する全国の500床以上の病院、および小児専門病院を抽出し、産科病棟、あるいはNICUで病棟を管理する立場にある320人の看護職を調査対象とした。

調査期間は2005年11月2日～11月24日である。

2) データ収集方法

質問紙の構成は、対象者の属性、虐待に対する病院内システムの有無とその機能、看護職間の連携の必要性に対する認識、産科病棟・NICUと小児病棟、外来、保健センターにおける看護職間の連携状況である。質問紙を郵送し、回答は各対象者から直接郵送法によって回収した。

3) 分析方法

統計ソフトSPSSVer13を用いて集計した。

2. 倫理的配慮

研究の主旨と方法、結果は統計処理され個人が特定されないこと、調査への参加は自由であること、回収は対象者による直接郵送法であり質問紙の返送をもって研究に同意したとみなすこと、結果は目的以外には使用しないこと、結果を公表すること等を質問紙の表紙に明記した。

II. 結果

1. 看護職の属性

看護職170人から回答(回収率53.1%)を得た。産科病棟勤務者は52人、NICU勤務者は68人、その他の病棟(産婦人科とNICUの混合病棟等)は50人であった。対象者の所属する病院を表1に示した。いずれの病棟共に、一般病院、次いで高機能病院であった。職種は、産科病棟の39人(75.0%)、その他の33人(66.0%)が助産師、一方、NICUでは52人(76.50%)が看護師であった。病棟に虐待を危惧するケースの入院(表2)があるのは、産科病棟で25人(48.0%)、NICUで47人(69.1%)、その他の病棟で23人(46.0%)であった。

2. 病院内組織の状況

子ども虐待に対する病院内組織(表3)が存在していたのは、産科病棟で12人(23.1%)、NICUで18人(26.5%)、その他の病棟ではわずか4人(8.0%)である。メンバーは、産科病棟、NICUでは医師、看護師、MSW、心理職、事務職、助産師等、その他の病棟は医師、看護師は100%であった。

活動内容では、産科病棟の場合、関係機関会議参加、院内啓発活動が各7人(58.3%)、次に届出・通告様子作成6人(50.0%)であった。NICUでは、事例検討17人(94.4%)、アニュアル作成10人(55.6%)、関係機関会議参加7人(38.9%)等、その他の病棟では、事例検討4人(100%)、担当者への助言4人(100%)等であった。

3. 看護職間の連携の必要性に対する認識

虐待を危惧するケースに対する看護職間の連携(表4)について、産科病棟、NICU、その他の病棟ともに「必

ず必要」「必要」と認識する看護職は90%以上であった。

保健センターで虐待を危惧したケースの医療機関への連絡では、産科病棟、その他の病棟では90%以上、NICUでは80%以上が「必ず必要」「必要」と捉えていた。一方、産科病棟、NICU、その他の病棟から虐待を危惧するケースが退院する場合の外来への連絡の必要性に対する認識では、「必ず必要」と捉えているのは、産科病棟で61.5%、NICUでは79.4%、その他の病棟では68.0%に上り、「必要」を合わせるといずれ

表1 対象者の背景: 病院機能

	産科病棟 n=52	NICU n=68	その他 n=50
一般病院	38(73.1)	30(44.1)	29(58.0)
高機能病院	9(17.3)	24(35.3)	15(30.0)
周産期専門病院	2(3.8)	8(11.8)	0
その他	1(1.9)	5(7.4)	6(12.0)
不明	2(3.8)	1(1.5)	0

表2 対象者の背景: 虐待の危惧

	産科病棟 n=52	NICU n=68	その他 n=50
虐待の危惧 あり	25(48.0)	47(69.1)	23(46.0)
なし	16(30.8)	13(19.1)	19(38.0)
わからない	11(21.2)	8(11.8)	8(16.0)

表3 病院内組織(院内システム)の状況

	産科病棟 n=52	NICU n=68	その他 n=50
病院内組織 あり	12(23.1)	18(26.5)	4(8.0)
なし	40(76.9)	49(72.1)	46(92.0)
不明	0	1(1.5)	0
院内システムメンバー (MA)	n=12	n=18	n=4
医師	12(100)	17(94.4)	4(100)
看護師	10(83.3)	17(94.4)	4(100)
助産師	4(33.3)	7(38.9)	2(50.0)
保健師	1(8.3)	5(27.8)	2(50.0)
心理職	3(25.0)	6(33.3)	1(25.0)
MSW	7(58.3)	14(77.8)	2(50.0)
病院長	1(8.3)	1(5.6)	0
事務職	3(25.0)	9(50.0)	1(25.0)
その他	0	2(1.8)	1(4.5)
院内システム活動内容(MA)	n=12	n=18	n=4
事例検討	7(58.3)	17(94.4)	4(100)
担当者への助言	5(41.7)	6(33.3)	4(100)
実働サポート	4(33.3)	6(33.3)	1(25.0)
定例カンファレンス	4(33.3)	5(27.8)	2(50.0)
マニュアル作成	4(33.3)	10(55.6)	1(25.0)
届出・通告用紙作成	6(50.0)	6(33.3)	2(50.0)
予後の把握	4(33.3)	5(27.8)	2(50.0)
関係機関会議参加	7(58.3)	7(38.9)	2(50.0)
統計処理	3(25.0)	3(16.7)	1(25.0)
院内啓発活動	7(58.3)	5(27.8)	2(50.0)
地域ネットワーク啓発活動	1(8.3)	5(27.8)	2(50.0)
その他	0	1(5.6)	0

表4 連携の必要性

	産科病棟 n=52	NICU n=68	その他 n=50
看護職間の連携			
必ず必要	30(57.7)	55(80.9)	33(66.0)
必要	18(34.6)	10(14.7)	13(26.0)
保健所からの連絡			
必ず必要	27(51.9)	48(70.6)	32(64.0)
必要	23(44.2)	12(17.6)	15(30.0)
外来への連絡			
必ず必要	32(61.5)	54(79.4)	34(68.0)
必要	18(34.6)	11(16.2)	16(32.0)
保健師への連絡			
必ず必要	35(67.3)	55(80.9)	37(74.0)
必要	16(30.8)	8(11.8)	12(24.0)
転棟時の連絡			
必ず必要	34(65.4)	54(79.4)	32(64.0)
必要	11(21.2)	8(11.8)	11(22.0)

表5 保健センターとの連携の実際

	産科病棟 n=6	NICU n=9	その他 n=3
保健センターからの連絡者			
保健師のみ	4(66.6)	5(55.6)	3(100)
所長・センター長のみ	1(16.7)	0	0
その他	0	4(36.4)	0
不明	1(16.7)	0	0
保健センターへの連絡経験	n=28	n=50	n=29
連絡者			
保健師のみ	25(89.3)	43(86.0)	26(89.8)
所長・センター長のみ	0	2(4.0)	1(3.4)
どちらも連絡	0	2(4.0)	2(6.8)
連絡しなかった	1(3.6)	3(6.0)	0
不明	2(7.2)	0	0
連絡時期			
入院直後	4(14.3)	1(2.0)	2(6.8)
入院中	6(21.4)	9(18.0)	6(20.7)
退院考慮の頃	4(14.3)	19(38.0)	11(38.1)
退院決定後	8(28.5)	9(18.0)	8(27.6)
その他	0	5(10.0)	1(3.4)
複数の時期	4(14.3)	4(8.0)	1(3.4)
不明	2(7.2)	3(6.0)	0
連絡判断者			
医師	0	3(6.0)	2(6.8)
看護長	6(21.4)	15(30.0)	11(38.1)
看護職	5(17.9)	4(8.0)	3(10.3)
カンファレンス	15(53.5)	15(30.0)	11(38.1)
医師・看護職	0	12(24.0)	2(6.8)
不明	2(7.2)	1(2.0)	0
連絡方法			
口頭のみ	2(7.2)	9(18.0)	3(10.3)
サマリー	11(39.2)	7(14.0)	8(27.6)
特別な連絡表	8(28.6)	13(26.0)	8(27.6)
複数の方法	3(10.7)	17(34.0)	8(27.6)
その他	4(14.3)	4(8.0)	2(6.8)
連絡内容	MA		
子どもの様子	17(60.7)	39(78.0)	22(75.9)
子どもの治療	13(46.4)	38(76.0)	18(62.1)
子どもへのケア	15(53.5)	37(74.0)	19(65.5)
家族の様子	25(89.3)	43(86.0)	28(96.6)
家族へのケア	15(53.5)	40(80.0)	23(79.3)
子どもの反応	7(25.0)	27(54.0)	9(31.0)
家族の反応	18(64.3)	40(80.0)	18(62.1)
機関連携	7(25.0)	28(56.0)	11(38.1)

表6 機関内連携の実際

	産科病棟 n=4	NICU n=24	その他 n=4
小児病棟への連絡			
受け手			
看護職のみ	2(50.0)	10(41.7)	0
医師・看護職	2(50.0)	14(58.3)	4(100)
連絡方法			
口頭のみ	0	2(8.4)	1(25.0)
サマリー	3(75.0)	14(58.3)	2(50.0)
特別な連絡表	1(25.0)	0	0
複数の方法	0	8(33.3)	1(25.0)
連絡内容	MA		
子どもの様子	4(100)	21(87.5)	3(75.0)
子どもの治療	4(100)	18(75.0)	3(75.0)
子どもへのケア	4(100)	18(75.0)	4(100)
家族の様子	4(100)	23(95.8)	3(75.0)
家族へのケア	4(100)	17(70.8)	3(75.0)
家族の反応	4(100)	20(80.0)	3(75.0)
機関連携	3(75.0)	18(75.0)	4(100)
外来への連絡	n=18	n=44	n=25
受け手			
看護職のみ	12(66.6)	21(47.8)	10(40.0)
医師・看護職	5(27.8)	21(47.8)	12(48.0)
連絡しなかった	1(5.6)	2(4.4)	3(12.0)
連絡方法			
口頭のみ	2(11.1)	2(4.5)	3(12.0)
サマリー	12(66.7)	24(54.6)	11(44.0)
特別な連絡表	1(5.5)	2(4.5)	0
複数の方法	3(16.7)	16(36.4)	11(44.0)
連絡内容	MA		
子どもの様子	12(66.7)	32(72.7)	13(52.0)
子どもの治療	8(44.4)	28(63.6)	8(32.0)
子どもへのケア	11(61.8)	30(68.2)	9(36.0)
家族の様子	16(88.9)	42(95.5)	20(80.0)
家族へのケア	11(61.8)	36(81.8)	16(64.0)
家族の反応	8(44.4)	35(79.5)	14(56.0)
機関連携	10(55.6)	35(79.5)	14(56.0)

の病棟も 90.0%を越えた。また保健師への連絡では、「必ず必要」と認識しているのは、産科病棟で 67.3%、NICU で 80.9%、その他の病棟は 74.0%であった。さらに、虐待を危惧するケースが小児病棟に転棟する際の連絡の必要性に対する認識では、「必ず必要」「必要」を合わせると、産科病棟、その他の病棟では 80.0%以上であり、NICU では 90.0%以上を占めていた。

3. 保健センターとの連携の実際(表 5)

妊娠中に保健センターが関わり、虐待を危惧したケースが入院した時、各病棟に連絡があったかどうかについて、産科病棟は 6 人(11.5%)、NICU 9 人(13.0%)、その他の病棟 3 人(6.0%)と少なかった。その連絡者は、各病棟共に保健師のみが多かった。逆に、産科病棟、NICU、その他の病棟から虐待を危惧するケースが退院する際に保健センターに連絡を取った方がよいと判断したケースがあるのは、産科病棟は 28 人(58.3%)、NICU 50 人(73.5%)、その他の病棟 29 人(58.0%)と半数以上で、実際に 80.0%が保健師に連絡を取っていた。

連絡時期は、産科病棟では退院決定後、NICU、その他の病棟では退院考慮中が多く、その判断をしたのはどの病棟もカンファレンスや看護長であった。連絡方法は産科病棟ではサマリーや特別な連絡票、NICU は複数の方法で、その他の病棟はサマリー、特別な連絡票や複数の方法を用いていた。連絡内容は、どの病棟も家族の様子・ケア等の家族に関するものが多かった。

4. 機関内連携の実際(表 6)

産科病棟、NICU、その他の病棟から虐待を危惧したケースが小児病棟に転棟したのは産科病棟 4 人(7.7%)、NICU24 人(35.3%)、その他の病棟 4 人(8.0%)と少なかった。その際、どの病棟も医師・看護師に対してサマリーを用いて、子どもや家族に関わる情報全般の連絡をしていた。

また、虐待を危惧したケースが退院する際に外来への連絡の必要性があったのは、産科病棟18人(34.6%)、NICU44 人(64.7%)、その他の病棟 25 (50.0%)であった。どの病棟も、医師・看護師、あるいは看護師に連絡しているが、連絡しなかった人もあった。連絡方法はサマリーを用い、家族の様子、ケアを連絡している割合が高かった。

Ⅲ. 考察

子ども虐待を予防・早期発見・対応するために、本調査では、産科病棟、NICU から虐待を危惧するケースについての看護職の連携をみた。

まず医療が子ども虐待にさらに取り組むには、取り組みやすくする組織化が必要である。しかし、現在、病院内組織をもっているのは 2 割程度にすぎなかった。病院内組織があることで、特に、医療者には根深い戸惑いである法的対応や機関連携時の情報提供等の動きが速やかになるだけでなく、病院スタッフの関心が高まることも期待される。したがって、病院としての子ども虐待への役割として取り組みを強化していくために組織化が望まれる⁴⁾⁵⁾⁶⁾。

看護職間の連携について、看護職の連携する必要性の認識は高かった。また、虐待を危惧するケースについて病院内外での連携の必要性を認識していた。一般的に、子ども虐待における看護職の役割は、「子ども虐待予防・早期発見」と「被虐待児とその親への治療的ケア」であるが、現状は助産師・保健師が虐待予防・早期発見、看護師は被虐待児とその親へのケア、と 2つの役割を分離して考えられがちである。しかし「虐待予防・早期発見する関わりの中にケア」があり、「ケアする中に虐待予防・早期発見」があると捉える必要がある。保健師・助産師・看護師の看護職が分断して虐待に取り組むセクト主義から脱却し、子どもと母親を

中心に、親子の人生の重要な時期に関わる専門職として連携をしていく必要があるだろう⁷⁾⁸⁾。

子ども虐待における連携とは、常に情報や虐待に対する認識・判断を共有することである。しかし、個人はもとより同じ看護職でも、周産期を中心としてケアをすることが多い助産師、地域を中心として活動している保健師、医療現場で子どもや親と関わり治療的ケアが中心となる看護師、という立場や所属する機関・部署によって、子ども虐待に対する<捉え方>、<感じ方>がなり違うことが考えられる。連携の実際を見ても、保健センターとの連携では、保健センターから病院への連絡ケースは少なかった。これは、実際に虐待があるケースではなく、保健センターで妊娠中に虐待を危惧するケースを把握し、病院への連携を取っていくことの難しさを示している。しかし、虐待予防は「子どもが生まれてからでは遅すぎる」と言われている⁹⁾ことから、妊娠中は保健センターからの連絡と同時に病院で確実に虐待予備軍をキャッチ出来るようにしていく必要がある。一方、病院から保健センターには、虐待を危惧し連絡を取った方がいいと判断し、実際に連絡をしたのは 80%であった。本来、虐待を危惧したならば 100%連絡が必要であろう。本調査では何故連絡を入れていないかを問うていないが、親の連絡に対する同意の問題があるのではないかと推察される。連絡の判断はカンファレンス等で行い、退院決定後、あるいは退院を考慮する時期に取られ、その方法はサマリーや特別な連絡票が用いられていた。確実に保健センターにつなぐためには、虐待を危惧した段階で連絡を取る必要がある。NICU の場合、産科病棟と比較し退院までに時間的な余裕があることや、育児に対する特別な指導を要することが多いことから退院を考慮した時期にカンファレンスにより看護職間の情報共有をして判断し保健センターへの連絡が来ている。また、口頭のみではなく、一定の書式での連絡が来ていると捉えていいのではないかと考えられる。

機関内連携では、虐待を危惧するケースが退院する際に外来への連絡は、産科病棟 34.6%、NICU64.7%、その他の病棟 50.0%で、看護職のみに連絡を入れているのは、産科病棟 66.6%、NICU47.8%、その他の病棟 40.0%であった。産科病棟の場合、虐待を危惧する要因は親側、NICU では親側と共に子どもにも何らの要因を抱えることが多いこと、そのため、連絡内容も家族の割合が高くなっているのであろう。育児支援的なサポートの必要性から看護職への連絡を取っていたと思われ、看護職間の連携が見られていたのではないかと考えられる。一般的に、子ども虐待ケースは、関わりの持ちにくさのため信頼関係を築いていくことが難しく、その全体像が把握しにくいものである。

だからこそ、妊娠から出産、育児に長期間にわたり、且つ一貫したケアを継続し、彼らに寄り添っていくケアが求められる。今後、そのためには＜子ども虐待のイメージ＞の統一を図ることが重要になるのである。子どもやその親の情報を敏感に読みとり、虐待のリスクに対して＜敏感＞に＜確実＞に反応していく必要がある。そうすることが、同じ看護職であっても専門領域の違いからくる専門知識や関心の範囲に生じた溝を埋めることになり、その溝を埋められた時に、看護職が同じ目標に向かって協働・連携でき、それは一貫したケアの提供に繋がるのである。

IV. 結論

本調査において以下の結論を得た。

1. 病院内組織が存在していたのは約2割であった。
2. 看護職間の連携に対する認識は高かった。
3. 保健センターとの連携の実際には、病院は、虐待を危惧するケースの退院時に保健センターに文書で家族の様子やケアに関する連絡を入れていた。
4. 機関内の連携の実際には、虐待を危惧するケースが退院する際に外来への連絡は入れられていた。

本研究は、平成 16～18 年度科学研究費助成金（基盤研究(C)研究代表者：楠木野裕美）の助成を受けて実施した。

文献

- 1) 小林美智子:被虐待児に対応するための病院内および地域医療システムに関する研究.平成 15 年度厚生労働科学研究費助成研究,203-211,2003.
- 2) 鈴木敦子:児童虐待. 標準看護学講座小児看護. 金原出版,29:495-506,1994.
- 3) Kemp,R.S.&Kemp,C.H.:Child Abuse.Cambridge, Harvard University Press,1978.
- 4) 柳川敏彦,北野尚美,森谷美和,南弘一,吉川徳茂:医療機関における Children in need の支援体制.虐待とネグレクト,6(2).232-237.2004.
- 5) 塩之谷真弓、中澤和美、前田清、山崎嘉久、杉山登志郎:地域の子どもの虐待に小児保健が果たすべき役割.日本小児保健学会抄録,2003.
- 6) 社団法人日本看護協会:看護職のための子ども虐待予防&ケアハンドブック.社団法人日本看護協会,2003.
- 7) 小島美保:虐待防止のための地域と病院の連携を考えるー保健師としての取り組みからー.助産婦雑誌,56(12),1000-1005,2002.
- 8) 篠崎るり子、木下千鶴:虐待が疑われるケースへのケアの実際ー病院勤務助産師としてできることー.助産婦雑誌,56(12),981-985,2002.
- 9) 鈴木敦子:子どもの虐待とケアの方向.大阪大学看護学雑誌,2(1),8-13,1996.
- 10) 楠木野裕美、山田恵子、池田美佳子、鈴木敦子:児童虐待に対する看護職の認識Ⅲ-病棟の違いによる分析-.大阪府立看護短大紀要,14(1),49-56,1992.

看護職の連携による子ども虐待への予防・早期発見・対応

ー小児病棟からみた連携状況ー

鎌田佳奈美¹、植木野裕美²、鈴木敦子³

¹ 大阪府立大学看護学部、² 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

³ 福井県立大学看護福祉学部

子ども虐待の早期発見・予防・対応に対する看護職間の連携の状況や看護職の認識を明らかにするために、子どもを有する病棟をもつ500床以上の病院、および小児専門病院において、病棟を管理する立場にある看護師378人を対象に質問紙調査を行った。院内に虐待対応のシステムが確立していたのは23.8%であり、システムのメンバーとして看護師が加わっていたのは82.5%であり、医師に次いで多かった。システムの有無による比較では、「システム有」群の方が有意に被虐待児の入院が多かった。連携の実際は、産科病棟と保健所から小児病棟への連絡は看護職からが多いが、外来からは医師が多かった。保健所からの連絡には医師が対応した場合も27.3%あった。連絡方法は口頭のみによるものが多く、外来からの連絡は「虐待」との事実のみの場合も36.7%あった。小児病棟からの産科病棟・外来・保健所への連絡は、ほとんどが看護職に行っていたが、他機関である保健所に対しても口頭のみの場合が37.0%あった。連絡内容は、被虐待児の様子や家族の様子に比べ、彼らへのケアについて連絡しているものは減少した。以上より、被虐待児とその家族に対する看護職間の連携はほとんどできておらず、虐待対応のための看護師間の連携システムの早期確立が望まれる。

キーワード：子ども虐待、虐待対応システム、看護職、連携、

はじめに

子ども虐待は複雑な家族問題であり、多機関や多職種で子どもと家族に関わる必要があることは周知のとおりである。虐待された子どもや家族に関わる医療、福祉、保健機関の職種はそれぞれの立場や専門性を活かし、虐待の早期発見、予防、対応方法を模索し、実践している。多くの職種が関わりをもつとき、彼らに関する情報やアセスメントを共有し、協力して援助を行っていくことが必要である。こうした機関や職種がそれぞれの専門性を高めることはもちろんのことであるが、機関や職種間の連携を確実に行うためには、システムの構築が不可欠である¹⁾。

保健や医療機関に属している看護職は、妊娠・育児期の母親と子どもに最も身近な存在である。助産師は妊娠から出産を通じて、周産期におけるリスク因子をもとにしたチェックリスト票の利用²⁾や、母親の言動から虐待のリスクにいち早く気づき、虐待予防に向けた関わりを行っている。小児病棟の看護師は、アセスメントリスト³⁾を使ってケアの必要な子どもを発見し、日常の生活援助を通じて傷ついた心身のケアを行っている。保健師は、虐待の発生頻度の高い産後うつスクリーニングを行ったり⁴⁾⁵⁾⁶⁾、健診時の問診票の工夫や丁寧な面接によって、虐待の疑いのある親子を早期に発見し、予防に向けた支援や在宅での家族の見守りを行っている。このように、それぞれの看護職は妊娠中

から育児期を通して、虐待の家族に関わりをもっている。被虐待児やその家族は、自己に対する自信がなく、他者に対する信頼感を持ちにくいいため、容易に他者との関係を結ぶことができない。そのため、彼らのケアを担う助産師、看護師、保健師が有機的な連携をもち一貫性のある継続したケアを提供することで、彼らとの親密な関係を結ぶことができるのではないだろうか。

そこで本研究は、子ども虐待の早期発見・予防・対応について、看護職間の連携システムの構築を目指し、現在の連携の状況や看護職の認識を明らかにすることを目的とした。ここでは小児病棟からみた小児病棟と産科病棟・外来・保健所の看護職間の連携状況について報告する。

1. 研究方法

看護職間の連携の実態を広範囲に探るため量的記述的研究方法を用いた。

1. データ収集方法

1) 対象者および期間

子どもを有する病棟をもつ500床以上の病院、および小児専門病院を抽出し、子どもが入院している病棟を管理する立場にある378人の看護師を対象に調査を行った。

調査期間は2005年11月2日～11月24日である。

2)データ収集方法

質問紙の構成は(1)対象者の属性、(2)虐待に対する病院内システムの有無とその機能、(3)看護職間の連携の必要性に対する認識、(4)小児病棟と産科病棟、外来、保健所との間での看護職間の連携状況である。質問紙を郵送し、回答は各対象者から直接郵送法によって回収した。

3)分析方法

統計ソフトSPSSVer13を用いて統計処理を行った。子ども虐待に対する病院システムの有無による2群間の割合の比較にはカイ二乗検定を行った。

2. 倫理的配慮

研究の趣旨と方法、結果は統計処理され個人が特定されないこと、調査への参加は自由であり、質問紙の返送をもって研究に同意したものとみなすこと、結果は目的以外には使用しないことなどを質問紙の表紙に明記し、無記名にて回収を行った。

Ⅱ.結果

看護師168人から回答を得、回収率44.4%であった。対象者の病院は、一般病棟が104人(61.9%)と最も多く、高機能病院は44人(26.2%)で、小児専門病院は10人(6.0%)であった。勤務病棟は混合病棟が73人(43.5%)と小児病棟は66人(39.2%)でほとんどを占めた。病棟に被虐待児が入院したことがあるとしたのは112人(66.7%)であった。被虐待児が入院してきたときのケア体制は、「プライマリーで必ず受け持つ」32人(28.1%)、「プライマリーだけが受け持つとは限らない」43人(37.7%)であった。また、被虐待児に対する記録形式は107人(93.9%)とほとんどが「他児と同様」であり(表1)、記録内容は被虐待児の「一般状態」が108人(94.7%)、「被虐待児と家族との関わり」102人(90.3%)、「被虐待児の言動」98人(86.7%)、「家族の言動」94人(83.2%)と多かった。しかし、「被虐待児への看護師の関わり」は79人(69.9%)、関わりに対する「被虐待児の反応」は86人(75.4%)であり、「家族への看護師の関わり」が75人(66.4%)、「家族の反応」は82人(72.6%)とその割合は低くなっていた。さらに、看護師間のカンファレンスは「問題があったときのみ行う」が58人(51.3%)と最も多く、「定例で行っている」のは32人(28.3%)であった。

子ども虐待に対する病院システムが存在していたのは40人(23.8%)であり、128人(76.2%)はシステムが存在していないと回答した。システムのメンバー

表1 対象者の病棟の状況 n=168(%)

勤務病棟	小児内科	16 (9.5)
	小児外科	1 (0.6)
	小児病棟	66 (39.3)
	混合病棟	73 (43.5)
	その他	11 (6.5)
	不明	1 (0.6)
被虐待児の入院の有無	あり	112 (66.7)
	なし	38 (22.6)
	わからない	17 (10.1)
	不明	1 (0.6)
ケア体制	プライマリーで必ず受け持つ	32 (28.1)
	プライマリーだが受け持つとは限らない	43 (37.7)
	プライマリではない	20 (17.5)
	その他	17 (16.7)
記録の形式	専用の記録	3 (2.6)
	他児と同じ記録	107 (93.9)
	その他	4 (3.5)

表2 システムの有無と勤務病院

	システム有 n=40 (%)	システム無 n=128 (%)
一般病院	20 (50.0)	84 (65.6)
高機能病院	9 (22.5)	35 (27.3)
小児専門病院	8 (20.0)	2 (1.6)
その他	3 (7.5)	5 (3.9)
不明	0	2 (1.6)

***P<0.001

表3 システムの有無と対象者の勤務病棟

	システム有 n=40 (%)	システム無 n=128 (%)
小児内科	7 (17.5)	9 (7.0)
小児外科	1 (2.5)	0
小児病棟	20 (50.0)	46 (35.9)
混合病棟	7 (17.5)	66 (51.6)
その他	5 (12.5)	6 (4.7)
不明	0	1 (0.8)

***P<0.001

表4 システムの有無と被虐待児の入院の有無

	システム有 n=40 (%)	システム無 n=128 (%)
入院有	36 (90.0)	76 (59.4)
入院無	3 (7.5)	35 (27.3)
わからない	1 (2.5)	16 (12.5)
不明	0	1 (0.8)

**p<0.05

として医師が加わっていたのは36人(90.0%)、看護師は33人(82.5%)であり、MSW(medical social worker)27人(67.5%)、事務職17人(42.5%)の順に多かった。システムの活動内容は、事例検討が26人(65.0%)、実働サポートは22人(55.0%)、関係会議20人(50.0%)、マニュアル作成16人(40.0%)であった。また、16人(40.0%)が定例会議をもっていた。

病院システムの有無による比較でみると、「システム有」とした病院は小児専門病院が20.0%と有意に多く、対象者の勤務病棟では、小児病棟が50.0%と多く、「システム無」では混合病棟が51.6%と有意に多かった(表2, 表3)。また、被虐待児の入院の有無による比較では、「システム有」の90.0%が被虐待児の入院があったとしており、「システム無」との間で有意差が認められた(表4)。しかし、システムの有無による看護体制や記録形式、記録内容、カンファレンスの頻度のいずれについても、システムの有無による差は認められなかった。

1. 看護職間の連携の必要性に対する認識

虐待のリスクのある子どもが産科病棟から小児病棟に転棟する場合、連絡が「必ず必要」としたのは110人(65.5%)、「必要」は47人(28.0%)であったのに対し、転入後の子どもの経過について産科病棟に報告が「必ず必要」と回答したのは、62人(36.9%)、「必要」は52人(31.0%)と低かった。外来から虐待あるいは虐待疑いの子どもが小児病棟へ入院する時に連絡が「必ず必要」と「必要」を合わせて157人(93.5%)、保健所から入院する場合に連絡が「必ず必要」と「必要」で164人(97.7%)であった。逆に、小児病棟から退院する場合に外来に連絡が「必ず必要」と「必要」を合わせると、156人(92.8%)、保健所に連絡が「必ず必要」と「必要」で150人(89.3%)で、いずれも連携の必要性は高かった。

小児病棟と産科病棟、外来および保健所間での看護職の連携の必要性については、「システム有」の方が「必ず必要」とするものが多い傾向がみられたが有意差は認められなかった。

2. 産科病棟、外来、保健所から小児病棟への連携の実際

産科病棟、外来、保健所から小児病棟への連携の実際は表5に示した。虐待のリスクのある子どもが産科病棟から小児病棟への転入があったとしたのは24人であり、そのうち「看護職から」連絡があったのは15人(62.5%)、「看護職と医師のどちらからも」が7人(29.1%)であった。また、その連絡を受けたのが「看護職」であったのは20人(83.3%)と看護職間での連絡が高い割合でなされていた。連絡方法としては、「口頭のみ」が10人(41.7%)、「サマリー」が5人(20.8%)、

「どちらも」が8人(33.3%)であった。連絡した内容は、「『虐待』との事実のみ」が4人(16.7%)、「虐待と判断した状況」は19人(79.2%)、「子どもの様子」15人(65.2%)、「家族の様子」17人(70.8%)であった。

虐待または疑いの子どもが外来から小児病棟に入院したことがあると回答したのは109人であった。このうち、入院時の連絡は「看護職から」が13人(11.9%)であり、「医師から」は30人(27.5%)、「どちらからも」は65人(59.7%)であった。病棟で連絡を受けたのは「看護職」であったのは97人(89.0%)であった。しかし、連絡方法は「口頭のみ」が83人(76.1%)と非常に多く、連絡内容は「『虐待』との事実のみ」が40人(36.7%)、「虐待と判断した状況」64人(58.7%)、「子どもの様子」69人(63.3%)、「家族の様子」61人(56.0%)であった。

虐待または疑いの子どもが保健所から小児病棟に入院したことがあるのは22人であった。そのうち「看護職から」連絡があったのは、17人(77.3%)であった。小児病棟において、保健所からの連絡を「看護職」が受けたのは13人(59.1%)であったが、「医師」が受けたと回答したものも6人(27.3%)いた。連絡方法は「口頭」が12人(54.5%)、「サマリー」や「特別な連絡票」による場合もそれぞれ3人(13.0%)あった。連絡内容は、「『虐待』との事実のみ」は4人(18.2%)であったが「虐待と判断した状況」は18人(81.8%)と多く、「家族の様子」15人(68.2%)、「子どもの様子」は13人(59.1%)であった。

システムの有無による比較では、看護職間での連絡内容では、外来からは「虐待と判断した状況」を、産科病棟から小児病棟へは「家族の反応」を連絡しているものが「システム有」で有意に多かった。しかし、産科・外来・保健所から小児病棟へ入院する際、看護職間での連絡の有無、その他の連絡内容や方法などに関してはシステムの有無による差はなかった。

3. 小児病棟から産科病棟、外来、保健所への連携の実際

小児病棟から産科病棟、外来、保健所への連携の実際は表6に示した。小児病棟に転入してきたリスクのある子どものその後の経過を産科病棟へ報告したのは17人であった。そのうち、「看護職」に報告したのは14人(82.4%)であり、13人(76.4%)が「看護師独自の判断」で行っていた。報告は「口頭のみ」が7人(41.2%)と最も多かった。連絡内容は「家族の様子」が15人(88.2%)、「子どもの様子」が14人(82.4%)と多かった。

小児病棟から虐待を受けた子どもが退院するとき外来に連絡したのは70人であった。そのうち「看護職」に連絡したのは52人(72.3%)、「(医師と看護師)どちらにも」は15人(21.4%)であった。「看護師独自

表5 産科病棟・外来・保健所から小児病棟への連絡

	産科病棟から n=24(%)	外来から n=109(%)	保健所から n=22(%)
連絡者			
看護職のみ	15(62.5)	13(11.9)	17(77.3)
医師(所長)のみ	1(4.2)	30(27.5)	0
どちらも	7(29.1)	65(59.7)	3(13.7)
その他	0	1(0.9)	1(4.5)
不明	1(4.2)	0	1(4.5)
受け者			
看護職	20(83.3)	97(89.0)	13(59.1)
医師	0	4(3.7)	6(27.3)
どちらも	2(8.3)	5(4.6)	2(9.1)
その他	1(4.2)	2(1.8)	1(4.5)
不明	3(12.5)	1(0.9)	0
連絡方法			
口頭のみ	10(41.7)	83(76.1)	12(54.5)
サマリー	5(20.8)	8(7.3)	3(13.6)
特別な連絡表	0	1(0.9)	3(13.6)
複数の方法	8(33.3)	14(12.8)	2(9.1)
その他	0	2(1.8)	1(4.5)
不明	1(4.2)	1(0.9)	1(4.5)
連絡内容			MA
「虐待」との事実のみ	4(16.7)	40(36.7)	4(18.2)
虐待と判断した状況	19(79.2)	64(58.7)	18(81.8)
子どもの様子	15(62.5)	69(63.3)	13(59.1)
家族の様子	17(70.8)	61(56.0)	15(68.2)
その他	0	4(3.7)	2(9.1)

表6 小児病棟から産科病棟・外来・保健所への連絡

	産科病棟へ n=17(%)	外来へ n=70(%)	保健所へ n=54(%)
連絡相手			
看護職	14(82.4)	52(72.3)	51(94.4)
医師(所長)	0	3(4.3)	3(5.6)
どちらにも	3(17.6)	15(21.4)	0
連絡の判断			
独自で判断した	13(76.4)	39(55.7)	13(24.1)
独自の判断ではない	0	20(28.6)	36(66.7)
その他	2(11.8)	11(15.7)	5(9.3)
不明	2(11.8)	0	0
連絡方法			
口頭のみ	7(41.2)	11(15.7)	20(37.0)
サマリー	3(17.6)	37(52.9)	14(25.9)
特別な連絡票	1(5.9)	1(1.4)	5(9.3)
複数方法	4(23.5)	20(28.6)	9(16.7)
その他	2(11.8)	1(1.4)	6(11.1)
連絡内容			MA
子どもの様子	14(82.4)	61(87.1)	48(88.9)
子どもの治療	9(52.9)	42(60.0)	43(79.6)
子どもへのケア	10(58.8)	51(72.9)	41(75.9)
家族の様子	15(88.2)	62(88.6)	51(94.4)
家族へのケア	9(52.9)	44(62.9)	37(68.5)
ケアに対する子どもの反応	10(58.8)	39(55.7)	30(55.6)
ケアに対する家族の反応	12(70.6)	47(67.1)	41(75.9)
他機関との連携	13(76.5)	53(75.7)	32(59.3)
その他	0	5(7.1)	1(1.9)

の判断で連絡した」のは39人(55.7%)で、連絡方法は「サマリー」が37人(52.9%)、「複数の方法」が20人(28.6%)であった。連絡内容は「子どもの様子」61人(87.1%)、「家族の様子」62人(88.6%)と多かったのに比べ、「子どもの治療」42人(60.0%)、「家族へのケア」44人(62.9%)、「ケアに対する子どもの反応」39人(55.7%)とその割合は減少した。

さらに退院時に保健所へ連絡したのは54人であり、うち51人(94.4%)が「看護職」へ連絡していた。しかし、看護師「独自で連絡の判断をした」のは13人(37.0%)のみであった。連絡方法は「口頭のみ」が20人(37.0%)、「サマリー」14人(25.9%)であった。連絡内容は、「家族の様子」が51人(94.4%)、「子どもの様子」が48人(88.9%)と多かったが、「ケアに対する子どもの反応」は30人(55.6%)、「他機関との連携」が32人(59.3%)と少なかった。

システムの有無による比較では、連絡者、連絡方法および内容のいずれの項目も有意な差は認められなかった。

Ⅲ 考察

子ども虐待に対応するシステムは、病院内の多職種連携を円滑にするとともに、院外の機関との協働の促進につながる。今回の調査では、現在病院内にシステムをもっているのは2割程度であり、その多くは小児専門病院であることが明らかになった。「システム有」群では被虐待児の入院が多かった。これらの結果は、小林ら⁷⁾が行った調査結果と一致しており、システムの構築が虐待の早期発見への認識を高め、これまで見逃していた虐待を発見できる力につながったことを意味しているのではないかと推察される。また、「システム有」群では、看護職間の連携の必要性を強く感じており、システムの有用性を実感しているのではないだろうか。

1. 小児病棟内における看護師間の連携

システムメンバーとして、看護師は医師に次いで多く加わっており、虐待対応において重要な役割を期待されているといえよう。特に小児病棟の看護師は、被虐待児や家族に直接的なケアを通じて、発見や再発防止に向けての支援を行える唯一の職種である。他者に対する不信感の強い被虐待児やその家族に対し、一貫したケアを提供することが医療者に対する安心感につながる。特に、病棟の看護師は3交替勤務制であり、プライマリーが常にケアを提供できる体制ではない。一貫したケアを提供するためにはカンファレンスや記録が重要である。しかし、被虐待児や家族の一般状態や言動の記録に比べ、彼らへのケア内容や、ケアに対する反応の記録は少なく、カンファレンスも問題を起

こしたときのみと回答したものが多かった。キャッチした情報を速やかに共有し、彼らに継続的な関わりを提供するためには、記録形式を工夫したり、定例でカンファレンスをもつ必要があると思われる。さらに、被虐待児や家族へのケアは看護師自身にさまざまな感情や葛藤を生じさせる。そのような看護師自身の否定的な感情をコントロールしなければならず⁸⁾、感情を表出したり、スーパーバイズを受ける場が必要である。カンファレンスはそのためにも非常に重要な機会であると考えられる。

2. 小児病棟と産科病棟・外来・保健所での看護職間の連携

産科病棟保健所から小児病棟への連絡は、9割程度が看護職からの連絡であるが、外来からの連絡は医師のみの場合も少なくなかった。また、その連絡を病棟側で受けたのは看護師が多いが、保健所からの連絡は医師のみが受けることも多く、看護職間が十分とは言えなかった。そのためか、連絡方法が「口頭のみ」であったり、「『虐待である』との事実のみ」の連絡に止まっている場合も少なくなかった。

逆に、小児病棟からの連絡は、いずれの部署に対しても看護職への連絡をしていたが、特に、保健所へは看護職の独自の判断で連絡している場合は少なかった。保健所は院外の機関であり、連絡には慎重にならざるを得ない状況があるのではないだろうか。また、システムが存在している病院においてはその組織を経由して他機関へ連絡をとることも考えられる。しかし、連絡が口頭のみで行われている場合も4割近くあったり、連絡内容も子どもや家族の様子に比べ、子どもや家族へのケアや反応が少ないことから、ケアにつながる連絡になり得ていないことが伺えた。

看護師が被虐待児や家族に対応するときに困難なことが多い。その理由として、被虐待児と家族の言動を理解しにくいことや彼らの他者に対する強い不信感などがあるためといわれている⁹⁾。複雑な被虐待児や家族の全体像を理解したり、ケアの方針を一致させるためには、看護職間で彼らのアセスメントとともにケア内容やケアに対する彼らの反応共有も重要であると考えられる。さらに、他者に対する不信感の強い被虐待児や家族に対しては、やはり長期にわたって彼らに寄り添った忍耐強い関わりが必要で、妊娠から育児を通じて一貫したケアを継続させていかなければならない。妊娠から育児を通じて母親と最も関わりをもつ専門職である看護職間が連携をもつことによって、彼らとの信頼関係を培うことも可能になる。

以上のことから、虐待対応の病院システムは徐々にできてきており、早期に発見する力はできつつある。しかし、システムの有無によって看護職間の連絡に差

は認められず、他の項目に比べ被虐待児や家族に対するケア内容を連絡している看護師が少なかったことから、看護職間での有機的な連携ができていないことが明らかになった。今後、子ども虐待に対する早期に看護職間の連携システムの早期の確立が望まれる。

IV 研究の限界と課題

本研究は対象数が少なく、システムの有無による比較検討が十分でなかった。今後はさらに対象数を増やして調査を行う必要がある。

V 結論

虐待対応の院内システムに関して、小児病棟の看護師を対象とした調査から以下のことが明らかになった。

1. 院内に虐待対応のシステムが確立していたのは 23.8%であり、システムのメンバーとして看護師が加わっていたのは 82.5%であり、医師に次いで多かった。
2. 「システム有」群の方が有意に被虐待児の入院が多かった。
3. 産科病棟と保健所から小児病棟への連絡は看護職からが多いが、外来からは医師からの連絡が多かった。小児病棟側で連絡を受けたのは、産科病棟と外来からの連絡は看護師が多かったが、保健所からの連絡には医師が対応した場合も 27.3%あった。
4. 産科病棟・外来・保健所から小児病棟への連絡方法は 41.7%～76.1%が近くが口頭のみによるものであり、外来からの連絡は「虐待」との事実のみの場合も 36.7%あった。
5. 小児病棟からの産科病棟・外来・保健所への連絡は、ほとんどが看護職に行っていたが、他機関である保健所に対しても口頭のみの場合が 37.0%あった。連絡内容は、被虐待児の様子や家族の様子に比べ、彼らへのケアについて連絡しているものは減少

した。

本研究は、平成 16～18 年度科学研究費助成金（基盤研究(C)研究代表者：楢木野裕美）の助成を受けて実施した。

文献

- 1) 中島康浩, 待鳥祐子, 坂田亨, 大部敬三: 聖マリア病院児童虐待対応システムの現状と課題. 子どもの虐待とネグレクト, 6(1), 101-109, 2004.
- 2) 宗宮清美, 田中美維, 五嶋さつき, 栗林靖: MCAP スクリーニング表の作成. 子ども虐待とネグレクト, 7(1), 63-73, 2005.
- 3) 柳川敏彦, 北野尚美, 森谷美和, 南弘一, 吉川徳茂: 医療機関における Children in need の支援体制. 虐待とネグレクト, 6(2), 232-237, 2004.
- 4) 山下洋, 吉田敬子: 自己記入式質問紙を活用した産後うつ病の母子訪問地域支援プログラムの検討-周産期精神医学の乳幼児虐待発生予防への寄与-. 子ども虐待とネグレクト, 6(2), 218-230, 2004.
- 5) 福永恵美: 母子訪問活動に「EPDS」を導入した福岡市の取り組み. 日本子どもの虐待防止研究会第 10 回学会抄録, 40, 2004.
- 6) 北野浩子: 虐待予防・対応可能な母子保健体制作りに EPDS を活用して. 日本子どもの虐待防止研究会第 10 回学会抄録, 41, 2004.
- 7) 小林美智子: 被虐待児に対応するための病院内および地域医療システムに関する研究. 平成 15 年度厚生労働科学研究費助成研究, 203-211, 2003.
- 8) Smith, J. B. (1981): Care of the Hospitalized Abused Child and Family A Framework for Nursing Intervention. Nursing Clinics of North America, 16(1), 1981
- 9) 前掲書 7)

我が国の看護系大学における倫理教育の現状と課題

—過去5年間の先行研究の文献検討より—(資料)

新井 龍

滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座

要旨

看護系大学は2006年に146校に増加しているものの、倫理教育について大学教育独自の教授方法、教授する時期について研究は少ない。そのため今回大学教育における倫理教育の現状を把握するために、過去の文献より検討することとした。医学中央雑誌 web 版にて「看護教育」「倫理」「大学」をキーワードとし研究者の属性を教育機関(大学)に限定し検索した結果、29の文献を得た。その内、対象が学生であった文献16件を対象に文献検討を行った。文献検討により得られた結果として、看護倫理教育に関する研究は学生の倫理的問題に対する意識の調査を行っている段階であること、学年によって倫理的問題が異なること、倫理教育の教育方法について研究の蓄積が少ないことが明らかとなった。大学教育における看護倫理教育は一つの講義・授業にて完結するものでなく、一般教養など多くの知識を踏まえた上で、倫理的問題を考える際、学生がより多くの視点を持てるよう教授する必要がある。

キーワード 看護教育 倫理 大学

はじめに

看護師は専門職として、国際看護師協会が「看護師の倫理綱領」を1953年に採択し2005年改訂している。日本看護協会も「看護者の倫理綱領」を1988年に策定し2003年に改訂している¹⁾。そして倫理教育についても2004年文部科学省より「看護学教育の在り方に関する検討会」の報告書「看護実践能力の充実に向けた大学卒業時の到達目標」により、倫理の教育方法と評価が具体的に示され、今後の課題として提案されている。しかし現在、看護倫理という言葉自体が不明瞭なまま、共通理解に至っていないことが指摘している²⁾。また、大学において、看護倫理学についての教育は教授方法、内容、実施する時期など明確にされておらず³⁾、大学・教員によって看護倫理の捉え方がさまざまであり、教育方法も手探り状態であると指摘されている⁴⁾。本来、倫理・道徳を考えたときに、その背景には歴史、社会学、哲学、文化人類学、宗教学など多様な基礎知識が必要であることも報告している⁵⁾⁶⁾。

看護倫理教育は、一つの科目で完結するものではなく、看護教育全体に通底する問題であると考えられる。それは看護自体、本質的に倫理的であることが要求される営みであるためである。看護は、人間関係を基盤とし、安全安楽を提供するために、常に相対的な倫理上の判断が繰り返される倫理実践過程であるとしている⁷⁾。

そのため、1990年以降急激に増加している看護系大学において⁸⁾、大学教育としての看護倫理教育を実施する時

期、教授方法を確立することは急務であると考えられる。今まで大学教育における看護倫理教育の独自性を研究した文献は少なかった。よって今回、今後の看護倫理教育の教授方法・教授する適切な時期を確立するために過去の文献より、看護系大学における倫理教育の現状と課題について検討した。

研究目的

文献から我が国の看護系大学の倫理教育の現状を明らかにする。

言葉の操作上の定義

看護倫理：看護職者としての行動規範である職業倫理と、個人の看護観からなるもの⁹⁾。

看護倫理教育：看護実践における人間らしさを実現させる倫理の概念を形成させ、発展・深化させること²⁾。

研究方法

1. 対象

医学中央雑誌 web 版 Ver. 4 にて、「看護教育」「倫理」「大学」をキーワードとする文献のうち、2001年～2006年に、研究者の所属が教育機関(大学)であり、研究対象が学生であった文献を対象とした。

2. 調査期間

2006年11～12月

3. 分析方法

本研究では、大学教育における看護倫理教育の現状を把握するために、学生に対しどの時期に看護倫理教育を実施し、どのような方法であったかを分析する。また、2001 年以降の看護倫理教育の研究の蓄積を把握するために文献の数について検討する。よって、「研究文献数」「調査した学生の時期」を分析項目とし、「調査した学生の時期」については学生のレディネスや臨地実習を考慮し、1・2 年次と 3・4 年次に分けて内容の分析をした。

結果・考察

1. 研究文献数

医学中央雑誌 web 版にて「看護教育」「倫理」をキーワードとし、原著論文、抄録ありにて検索をした結果 130 件であった。「看護教育」「倫理」「大学」をキーワードとした結果では 96 件であった。96 件の中に大学病院付属の専門学校対象の文献が含まれていたため、研究者の属性を教育機関(大学)に限定した。その結果、研究者が教育機関(大学)の文献は 29 件であり、学生を対象とした文献は 16 件、教員を対象とした文献 6 件、文献検討は 7 件であった。

対象とした文献の掲載年度で見ると、2001 年～2002 年は対象となる文献は存在せず、原著論文以外の報告、解説または短期大学・専門学校の原著論文のみであった。研究者の属性が研究機関(大学)であった文献は 2003 年 4 件、2004 年 7 件、2005 年 13 件、2006 年 5 件と増加傾向にあった。

「看護」「倫理」をキーワードとする文献は 2001 年に年間 24 件であったが、2003 年には 64 件となり 2005 年には 106 件となり関心が高まっていることが伺える。内容は研究倫理、個人情報保護、看護教育、出生前診断、延命治療、急性期看護、終末期看護など多岐に渡る。これらは医療技術の進歩、経済構造の変化や医療制度の改革、患者の権利意識の向上など医療を取り巻く環境の変化が大きく影響を与えていると考えられる。また、臨床の看護師にも今までの業務だけでなく患者の権利擁護者としての存在価値も見出されたことも、看護倫理への関心が高まったことも要因であると考えられる。

そして看護系大学は 1997 年に 52 校、2006 年には 146 校に増加し、卒業者数も 1327 名から 8091 名へ増加している。また、2005 年には大学院修士課程も 80 校を超え増加している。そのような中、研究機関(大学)における看護倫理を対象とした研究は、大学設置数や倫理全体の研究の伸び率よりも少ない傾向にあった。

2. 調査した学生の時期

研究機関(大学)における学生を対象とした文献 16 件の

うち 8 件が、実習の中で学生が感じ取った倫理的問題に対する質問調査、面接をするものであった。8 件のうち、基礎看護学実習を対象とした文献は 1 件のみであり、臨地実習(成人・老年看護実習・演習)を対象とした文献は 6 件であった。残り 1 件は全学年を対象としたアンケートであった。

臨地実習を対象としていない文献は 7 件であった。その内、学生の倫理観を横断的に調査したものは 6 文献、縦断的に学生の倫理観の変化を調査したものは 1 文献のみであった。アンケート結果も踏まえ、1・2 年次と 3・4 年次に分けて考察する。

1) 1・2 年次

1・2 年次の基礎看護学実習において学生が捉えた倫理的問題として、プライバシーの保護やケアの個別性など個人の尊厳の保護について倫理的問題意識を持ち、医療従事者としての立場より患者やその家族側としての立場から捉えている傾向があった。しかし、学生の知識・技術の不足によって臨床で起こっている倫理的問題に気がつかないという記述も見られた¹⁰⁾。

1・2 年生が持つ道徳性は、コールバーグ理論「慣習的水準：法と秩序の維持」の第 4 段階に位置していたこと¹¹⁾から、法など社会的ルールを守ることが善とされているものの、自律し個人の尊厳を重視することや、法や規則は状況によっては変えられるという思考にまで発達していないと考えられた。また、周囲との和を大切に、人間関係が原因で、理想のケアを提供できない葛藤があるという記述が見られた⁴⁾。この問題を考えるとき、個人の権利の尊重だけでなく、日本には「世間」¹²⁾という独自の文化背景があることも考慮しなければならない。個人主義が中心の西欧文化を取り入れた倫理観でなく、日本独自の周囲との人間関係を重んじる文化があるという歴史的な社会背景の教育も今後の倫理教育に必要であると考えられる。

2) 3・4 年次

3・4 年次の学生対象の文献では、1・2 年次同様に日常生活援助の際に倫理的問題を見出す記述があった¹³⁾。また学生は急性期看護実習の中において、患者を取り巻く環境についての配慮なども倫理的問題意識として挙げている¹⁴⁾。4 年次になると臨地実習を終えていること、倫理学、看護管理の授業を修了していることもあり医療者側からの視点として、家族への配慮などに関する倫理的問題意識を挙げていた¹⁵⁾。しかし学生は、カンファレンス後に倫理的に問題であると理解していても対応策を明確に示すことが出来ていなかった。実際にどのように行動するかまでは考察できておらず困惑していた¹³⁾。この問題は、今まで経験した受身的な講義や授業の学習形態

が要因になっているためと考えられる。受身的な姿勢ではなく、自分からどのように行動するかを考えるためには、参加型の授業や、具体的な事例を用いたグループ討議、臨地実習における臨床指導者や教員へのロールモデル行動¹⁶⁾が重要になると考えられる。

また、看護大学生が倫理的課題に対する認知と行動は経年的に変化し、その要因として授業や実習、実体験の影響が強いとしている¹⁷⁾¹⁸⁾。「倫理観、道徳観は教育よりも実体験から培われる」ことを踏まえ、学生の実体験を取り入れた看護倫理教育¹⁷⁾が必要であると考えられた。

今回対象とした文献では、教育方法を検討したものはグループワークの有効性を検討していた1件のみであった¹⁹⁾。しかし、16件全ての文献において看護倫理教育を行うためには、倫理的問題を体験させる必要性を示唆していた。これは先行研究でも得られたように、臨地実習による体験を看護倫理教育に活かすことが考えられる。しかし、臨地実習を対象とした文献では、実習期間中だけの指導にとどまらず、事前に倫理的問題意識を持って臨地実習に臨むこと、臨地実習終了後に学生同士で話し合い学びを共有することも提言されていた。看護教育学においての臨地実習は授業形態の一つと定義されており³⁾、講義や演習と連携し科学的根拠に基づいた知識を提供する場である。そのため独立した学科目とならず、習得した知識・技術を統合する場である。実習で生じた現象全てが教材であり、学習目標達成を目指す授業とされている。看護倫理教育においても、臨地実習や一科目の講義にて完結するものではないため、今後はより多くの領域において、講義のさい看護倫理を意識した教授が必要になると考えられる。また、看護倫理は社会・時代背景に大きく左右されるため、学生が常に正しいかどうかを考えることができるような指導²⁾が必要であると考えられる。そのため、看護倫理教育は一科目のみの検証ではなく、他の講義・授業との連携がどのようにになっているかを検討していく必要が示唆される。

結論

我が国の看護系大学における倫理教育の文献検討を実施した結果、以下の現状が明らかとなった。

- 1) 学生の倫理的問題意識を調査する研究が16件中15件であった。
- 2) 1・2年次の学生は知識不足の中、今までの経験から倫理的問題について考察していた。
- 3) 3・4年次において知識は増加し倫理的問題に敏感になるが、実際にどのように問題を解決するか明確に示せず困惑していた。
- 4) 看護倫理教育の教授方法についての研究は1件のみであった。

現在、大学教育における倫理教育に関する研究は、文部科学省の2004年「看護学教育の在り方に関する検討会」の報告書において提言されているものの、学生の倫理的問題意識の調査が中心であった。そのため大学教育における看護倫理の教育についての研究を発展させる必要がある。そして、倫理的問題を考える際、看護学や臨地実習の体験だけでなく、一般教養の知識を踏まえ、患者を全人的に、より多面的な視点から理解することが必要である。より多くの視点を学生に持たせ、看護実践には常に倫理的な問題が存在することを教授することが、大学教育において倫理教育の課題であると考えられた。

文献

- 1) 監修 社団法人日本看護協会：新版 看護者の基本的責務一定義・概念/基本法/倫理一. 42-53, 日本看護協会出版会, 東京, 2006.
- 2) 稲葉佳江：看護倫理教育の課題とその内容構成の試み, 教授学の探求 18, 145-157, 2001.
- 3) 杉森みどり, 舟島なをみ：看護教育学 第4版. 472-484, 医学書院, 東京, 2005.
- 4) 田口玲子, 渡辺岸子, 尾崎フサ子：「看護における倫理的問題」に対する看護学生の認識(その2)意思決定に影響を及ぼす価値の対立に焦点を当てて. 新潟大学医学部保険学科紀要, 8(2), 31-39, 2006.
- 5) 大谷藤郎：医の倫理と人権 共に生きる社会へー. 82-89, 医療文化社, 東京, 2005.
- 6) 永田まなみ, 柊中智恵子, 千場直美：日本における看護哲学の確立に向けての基礎的研究ーこの10年間の医学中央雑誌 web 版によるキーワード検索に基づく考察一. 熊本大学医学部保健学科紀要, 1, 27-38, 2005.
- 7) 大日向輝美：看護倫理教育における歴史性・社会性の問題. 91-108, 教授学の探求, 21, 2004
- 8) 監修 看護問題研究会：平成 18 年看護関係統計資料集. 116-167, 日本看護協会出版会, 2006.
- 9) 山田聡子, 波多野梗子, 小野寺杜紀：実習場面における看護倫理教育に関する研究(第2報)ー倫理的問題別指導者の認識内容とその比較一. 日本看護学教育学会誌, 9(3), 1-13, 1999
- 10) 佐藤友美：看護学生が捉えた倫理的問題ー基礎看護学実習の体験の中で一. 日本看護科学会誌, 25(3), 92-95, 2005.
- 11) 堀口雅美, 大日向輝美, 木口幸子, 田野英里香, 福良薫, 稲葉佳江：本学看護学科 1・2 年次学生の道徳的推論. 札幌医科大学保健医療学部紀要, 7, 97-104, 2004.
- 12) 阿部謹也：世間とは何か. 講談社現代新書, 東京, 1995.
- 13) 小野光美, 浅井さおり, 原祥子, 沼本教子：老人看護学実習における倫理的問題の関する学習内容の分

- 析. 神戸市看護大学紀要, 9, 75-84, 2005.
- 14) 佐藤ゆかり, 内藤明子, 山口千秋: クリティカルケア実習における学生内容の検討 実習記録とアンケートの分析から.
愛知医科大学看護学部紀要, 3, 57-71, 2004.
- 15) 遠藤みどり, 中込洋美: 周手術期看護の演習終了後における学生の学び 倫理的視点からの内容分析.
山梨県立看護大学紀要, 7, 51-62, 2005.
- 16) 村上みち子: いま、考えてほしい倫理の問題 看護学教員の倫理的行動.
臨床看護, 32, (5), 777-782, 2006.
- 17) 木下里美, 小野寺杜紀, 藤原恭子: 倫理的課題に対する看護大学生の認知と行動 4年間の経年的変化と影響要因. 埼玉県立大学紀要, 5, 125-132, 2004.
- 18) 藤原恭子, 小野寺杜紀, 木下里美: 看護大学生の倫理的思考に関する検討—1年生と4年生との比較—. 埼玉県立大学紀要, 6, 39-46, 2004.
- 19) 本吉美也子: 看護学生の学習の取り組みに影響する要因の研究.
札幌医科大学保健医療学部紀要, 7, 55 - 61, 2004.

「滋賀医科大学看護学ジャーナル」投稿規定

- I 本誌の和文名称は「滋賀医科大学看護学ジャーナル」、
英文名称は“Journal of Nursing, Shiga University of Medical Science” (JN-SUMS) とし、
原則として1年に1回発行する。
- II 本誌発行の目的は次の通りとする。
1. 看護学の学術的な発展に寄与する。
 2. 研究発表の場を提供するとともに、学際的な共同研究活動を促進する。
 3. 研究・教育活動の成果をひろく社会へ還元する。
- III 掲載される原稿は次の通りとする。
看護学ならびに看護学に関連する研究領域で、次の範囲に含まれるものとする。
投稿原稿は未発表で、かつ二重投稿していないものに限る。
1. 原著論文：独創的で新しい知見を含むもの
 2. 報告、資料：研究として報告し記録にとどめる価値のあるもの
 3. 総説、論説：研究の総括、文献についてまとめたものや提言など
- IV 投稿資格
本誌の目的に合致しており、本学教員が関与した論文であることとする。
- V 掲載の決定
原稿の種類と投稿論文の採否は、査読者の意見を参考にして編集委員会が決定する。
査読者は2名とし、編集委員会が依頼した者が当たる。
「看護学ジャーナル」に掲載された全論文の著作権は、滋賀医科大学に帰属する。
製本と同時にPDF ファイルを作製して滋賀医科大学ホームページに掲載する。
- VI 執筆要領
1. 原稿提出時：製版用原稿3部を提出する。フォーマットは145～147頁参照。
なお、投稿論文枚数は以下の通りとする。
原著論文：6枚以内、報告、資料、総説、論説：4枚以内。
 2. 原稿提出時には、以下の事項を記載した用紙を添付する。
 - 1) 表題（和文と英文）
 - 2) 著者名と所属部署名
 - 3) 希望する原稿の種類（原著論文、報告、資料、総説、論説）
 - 4) 図表および写真などの枚数
 - 5) 必要な別刷部数
 - 6) 連絡先（E-mail アドレスと電話）

3. 原稿は原則として次の順序でまとめる。
 - 1) 表題
 - 2) 和文抄録：400 字程度
 - 3) キーワード：5 語句以内
 - 4) まえがき
 - 5) 本論
 - 6) むすび
 - 7) 文献
 - 8) 原著論文の場合：英文タイトル、英文著者名、英文所属名、英文抄録（250 語程度）を文末につける。
 - 9) 英文キーワード：5 単語以内
 - 10) 図表と説明文：図表および写真は必要最低限とし、図 1、表 1、写真 1 などの簡潔な表題をつける。
4. 謝辞をつける場合は、査読段階では別紙にまとめる。
5. 文字と表記については以下の通りとする。
 - 1) 外来語はカタカナで、外国人名や適当な日本語訳がない言葉は原則として活字体の原綴りで書く。
 - 2) 略語は初出時に正式用語で書く。

VII 文献の書き方

文献は、本文中の引用順に該当箇所の右肩に1)、2) と上付で番号を付し、本文最後の文献欄に引用順に一括して記載する。なお、著者名はすべて記載する。

例：【雑誌の場合】

- 1) 滋賀太郎, 瀬田花子: 高齢者のストレスの特徴とメンタルケア. 日本老人看護学会雑誌, 8 (3), 55-61, 2003.
- 2) Riggio R. E., Tucker J. : Social skills and deception ability. Personality and Social Psychology Bulletin, 13, 568-577, 1987.

【書籍の場合】

- 3) 滋賀太郎: 臨床看護学ハンドブック. 23-52, 朝日書店, 大阪, 1995.

【編集者の場合】

- 4) 大津浜子: 非言語コミュニケーションを用いた看護. 滋賀太郎, 瀬田花子 (編): 臨床看護技術 II, 111-126, 日本看護技術学会出版, 東京, 1998.
- 5) Otsu H. : An approach to the study of pressure sore. In Suzuki Y., Seta H. (Eds): Clinical

Nursing Intervention, 236-265, Nihon Academic Press. New York, 1966.

【電子文献の場合】

- 6) ABC 看護学会：ABC 看護学会投稿マニュアル. 2003-01-23（入手日）
<http://www.abc.org/journal/manual.html>

VIII 最終の製版原稿の提出方法

1. 著作権譲渡同意書について、所定の様式により共著者全員の署名押印を添付する。
2. 査読者および編集委員会の指摘点を検討して修正し、製版した論文原稿のプリントと論文のファイルをフロッピーディスク（FD）、MOまたは USBフラッシュメモリーのいずれかに入れて提出する。FD、MO、USBには筆頭者氏名、パソコン機種 OS名、ソフト名を添付する。
3. 原稿は「製版原稿とFD（MO または USB）在中」と朱書きした封筒に入れて提出する。
4. 原稿の提出先ならびに問い合わせ先
滋賀医科大学医学部 看護学科事務室気付
「滋賀医科大学看護学ジャーナル」編集委員会
Tel：077-548-2455

IX 校正

初校のみ著者がおこなう。

X 著者が負担すべき費用

1. 別刷は実費にて作成することができる。
2. 規定の枚数を超過した原稿・図表・カラー写真など印刷上特別な費用を必要とした場合は、著者負担とする。

附則：この投稿規定は、平成17年4月1日から施行する。

平成18年4月一部改定する。

別紙 1



● ● ● ●¹ ● ● ● ●¹ ● ● ● ●¹ ● ● ● ●² ● ● ● ●²
¹ ● ● ● ● ● 講座 ² ● ● ● ● ● 講座

要旨

[illegible]

キーワード：●●●●●

まえがき

[illegible]

考察

A 10x10 grid of black dots, where every dot is filled, representing 100% completion.

研究方法

A rectangular array of black dots arranged in 12 rows and 20 columns. The first 11 rows are complete, each containing 20 dots. The final row contains only 10 dots, starting from the left.

結論

A rectangular shape composed of black dots, arranged in 7 rows and 20 columns.

結果

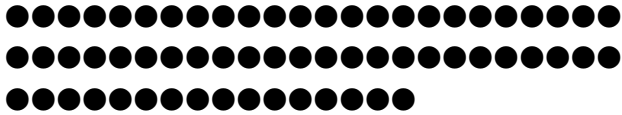
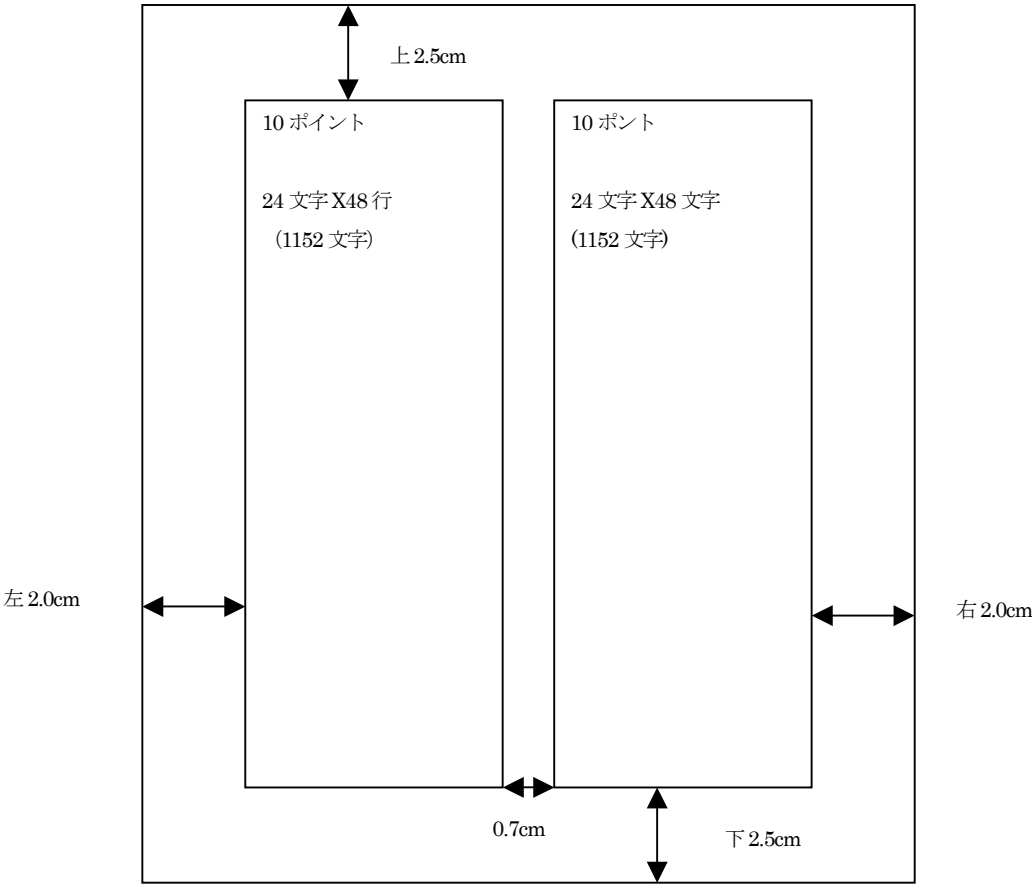
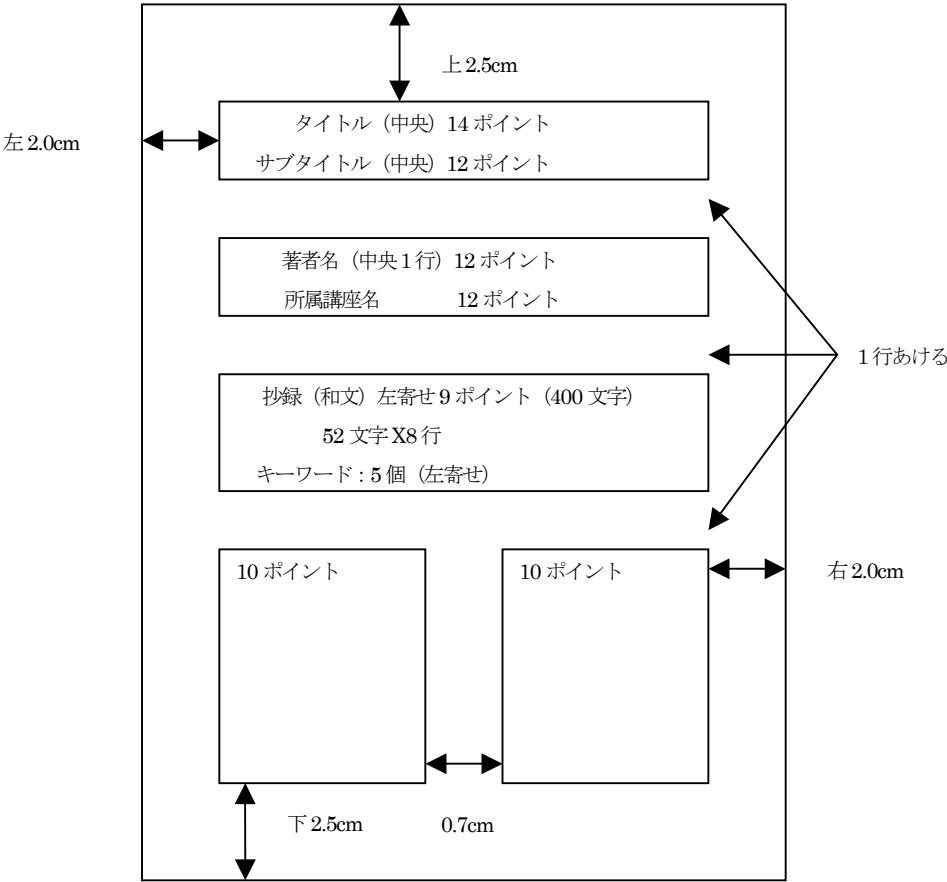


Figure 1 shows three configurations of a system of particles, represented by black dots. Configuration 1) shows three parallel rows of 20 dots each. Configuration 2) shows three parallel rows of 20 dots each, with a gap between the first and second row. Configuration 3) shows three parallel rows of 20 dots each, with a gap between the first and second row, and a gap between the second and third row.

1. 使用 Words か一太郎が望ましい。
その他のソフトに関しては要テストとなります。(Page maker は OK です。)
2. 1 ページに数行だけはみ出す場合は、前ページの行間を調整してそのページに収めてください。
3. できるだけ最終ページの左右カラムの長さを揃えてください。
4. MS 明朝以外のフォントを使用すると文字間が自動的に詰まる文字があり、各行の文字数が均一でなくなる
事があります。できるだけ MS 明朝を使用してください。
5. 画像を挿入したデータで入稿の場合は元の画像データ、または写真を添えてください。
6. フォーマット済みの原稿ファイルとしてご提出下さい。

別紙2

写真印刷フォーマット



滋賀医科大学看護学ジャーナル第5巻1号 査読者名

新井 龍	今本喜久子	上間 美穂	太田 節子	岡本 真優
川井 八重	倉田真由美	佐伯 行一	坂口 桃子	作田 裕美
高田 直子	瀧川 薫	但馬 直子	田畑 良宏	玉里八重子
植木野裕美	西尾ゆかり	秦 朝子	畑下 博世	菱田 知代
百田 武司	宮松 直美	三宅 依子	宮田 久枝	盛永 美保
安田 斎				

編集後記

滋賀医科大学看護学ジャーナル第5巻第1号を無事刊行する運びとなりました。投稿くださいました多くの皆様、労をいとわずご懇篤な査読をお引き受けくださいました先生方に感謝申し上げます。

大学や研究所が刊行する紀要の役割の一つに、その大学・研究所に所属する若い研究者のための成果発表の場であることが挙げられます。編集委員会では、研究論文の質の追求と同時に、この、「若手研究者が羽ばたく第一歩となりうる場の提供」を心に留めて作業を進めてまいりました。自己責任と自立がもてはやされる昨今ではありますが、生命体としても、生活体としても、人間が相対的に自立していられる期間はそう長くはありません。私たちは、誕生から成人まで、そして老いてセルフケアに困難をきたすようになってから死に至るまでは、誰かのケアに支えられて生きていくのです。では、生産年齢といわれる期間はまったく自立しているかと問われれば、否でありましょう。研究者の場合は特に自立への道は果てしなく長く、そして険しいのが現実でしょう。滋賀医科大学看護学科の若手研究者たちが、それぞれに学びあい、育ちあう切磋琢磨の場として、このジャーナルが活かされることを祈りつつ、今後とも皆様の一層のご支援とご鞭撻をお願いいたします。

作田 裕美

「滋賀医科大学看護学ジャーナル」編集委員会

委員長 安田 斎

委員 太田 節子 作田 裕美 盛永 美保 上間 美穂 高田 直子

表紙デザイン 高谷裕紀子